PROCESSING

INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

ATTACHMENT(S) NONE

S-E-C-R-E-T

25X1

COUNTRY	Poland	REPORT	
SUBJECT	Polish Military Medical Publications	DATE DISTR.	14 January 1957
		NO. PAGES	1
		REQUIREMENT NO.	
		REFERENCES	
DATE OF INFO.			
PLACE & DATE ACQ.			

14 Nov 57

Rel '86

25X1

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

two publications of the Polish Ministry of National Defense:

25X1

a. Operational Surgery at the Tactical and Army Level (Operacyjna Chirurgia na Szczeblu Zwiazkow Taktycznych i Armii), Warsaw, 1952.

b. Organization and Tactics of the Medical Service (Organizacja i Taktyka Sluzby Medycznej), Warsaw, 1953. This is Volume I of Problems of Military Medicine (Zagadnienia Medycyny Wojskowej).

Distribution of Attachment (2 volumes bound):

Unclassified 25X1

1

RETURN TO RECORDS CENTER IMMEDIATELY AFTER USE
JOB 57-634 BOX 42
21478

S-E-C-R-E-T

25X1

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI		AEC						

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)

Prof. A. M. GESELEWICZ

OPERACYJNA CHIRURGIA
NA SZCZEBLU
ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH I ARMII

Z ZARYSEM ANATOMO-CHIRURGICZNYM

WYDAWN. CZYTELNIKA ORDERY NAZIONALNE

E R R A T A

Str.	wiersz od góry	wiersz od dołu	jest	powinno być
5	11		opaskę uciskową	opaskę uciskającą
14		7	Cramera	Krumera
28	10		brzuslaste	brzuszaste
28	10		pincenty	pincety
28	11		Coupera	Cooper'a
28	12		Deschampes'a	Deschamps'a
29	8		sobie radę	sobie rady
30	14		ChPSzR, drugiej linii	ChPSzR drugiej linii
31	2		W. ChPSzR	W ChPSzR
33	5		sitkowa	sutkowa
45		3	destilatae	destillatae
47	21		wiązadeł	więzadeł
53	6		głąbokie	głębokie
60		10	haemoarthosis	haemarthrosis
63	3		tetniej	tętniej
63	4		tenieze	tętnicze
63	19		haemostatyczne	hemostatyczne
65		5	á demeure	à demeure
68		2	pod zamkiem	pod zamknięciem
77	3		przesiąku	przesięku
74		7	karfory	kamfory
84	19		nie uszkodzone	nieuszkodzone
87		18	axilaris	axillaris
89		14	thoraci	thoracici
106		2	ramieniopromieniowego	ramieniopromieniowego
124	8		styloideus	styloideus
123		16	Gujoni	Guyoni
139		2	circum flexae	circumflexae
143		2	sacrosspinosum	sacrospinosum
145	3		twarzą się	tworzą się
149	8		V femoralis	V. femoralis
152		3	M. pectineuh	M. pectineus
155	12		hiatus adductorius	hiatus adductorius
155		20	a. gluteu	a. gluteu
162	6		scartorius	sartorius
169	12		planum popliteum	planum popliteum
190		1	fo - ska	fozyska
191	20		aa. metarseae	aa. metatarseae
193		20	tractus filotibialis	tractus filotibialis
199	16		płaszczkowatym	płaszczkowatym
206		6	coracoclavicostalis	coracoclavicocostalis
213		24	semitendinosi	semitendinosi
250		10	impressiones digitiae	impressiones digitatae
250	18		hili cranii	hili cranii
255	19		Wrisbergii	Wrisbergi
265		15	Valera	Warela
269		14	a. septi nasium	a. septi nasi
269		11	inferiotis	inferioris
270		2	inferioria	inferioris
274	7		albo	alba
284		2	major	maior
311	16		przykręgowo-żebrowego	przykręgowo-żebrowego
310	9		ductus thoracius	ductus thoracicus
320	21		haemopneumothorax	haemopneumothorax
331	20		hemothorax	thoracocentesis
337		10	[illegible]	[illegible]
343		2	[illegible]	[illegible]
345	15		[illegible]	[illegible]
347		3	[illegible]	[illegible]
[illegible]		4	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]

OPERACYJNA CHIRURGIA NA SZCZEBLU ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH I ARMII

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Prof. A. M. GESELEWICZ

OPERACYJNA CHIRURGIA NA SZCZEBLU ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH I ARMII

Z ZARYSEM ANATOMO-CHIRURGICZNYM

PRZEKŁAD Z ROSYJSKIEGO
POD REDAKCJĄ
płk. doc. KAROLA SZANIEWICZA

WYDAWNICTWO MINISTERSTWA OBRON NARODOWEJ

TŁUMACZONE
Z JĘZYKA ROSYJSKIEGO
Tytuł oryginału:
OPERATIWNAJA CHIRURGIJA
WOJSKOWOWO I ARMEJSKOWO
RAJONA

Redaktor płk doc. K. SZKNIEWICZ

Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej
Warszawa 1957

Nakład [illegible] egz. [illegible]
w Dodatku [illegible]
[illegible]

OD REDAKCJI

Tłumaczenie na język polski podręcznika Geselewicza „Operacyjna chirurgia na szczeblu związków taktycznych i armii" nastręczało wiele trudności. Największe trudności wynikały z braku w polskim mianownictwie lekarskim wielu określeń, dotyczących zabiegów operacyjnych i leczniczych, stosowanych na przednich etapach ewakuacji medycznej, oraz nazw poszczególnych etapów. Dlatego za podstawę wzięliśmy mianownictwo, zaproponowane przez Departament Służby Zdrowia MON, określające: leczniczo-ewakuacyjne etapy jako punkty medyczne; całokształt zabiegów, wykonywanych w celu zapobiegania zakażeniu w ranach postrzałowych jako „chirurgiczne opracowanie rany"; opaskę uciskową jako „krępulec"; szwy nakładane na ranę po upływie kilku dni od pierwotnego chirurgicznego opracowania jako „szwy pierwotne-odroczone" itp. Pozostawiliśmy w tłumaczeniu na język polski rosyjskie nazwy niektórych przetworów farmaceutycznych i leków, mimo że w Polsce są w użyciu przetwory podobne o innych nazwach.

W rozdziałach anatomicznych pozostawiliśmy nomenklaturę łacińską (bazylejską), wszędzie gdzie autor ją stosował. Natomiast mianownictwo polskie stosowaliśmy tam, gdzie autor używał określeń rosyjskich.

Mamy nadzieję, że książka Geselewicza, wydana w ZSRR pod redakcją generała służby medycznej, akademika N. N. Burdenko, Naczelnego Chirurga Armii Radzieckiej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, książka ta będzie nie tylko pierwszym w języku polskim nowoczesnym podręcznikiem operacyjnej chirurgii polowej, ale zdołałaby pierwszym wyko-

[illegible]

płk doc. Karol Szaniewicz
Kierownik Katedry Chirurgii Polowej
Akademii Medycznej w Łodzi

PRZEDMOWA

NACZELNEGO CHIRURGA SIŁ ZBROJNYCH ZSRR

Po zwycięskim zakończeniu Wielkiej Wojny Narodowej zachodzi konieczność opublikowania doświadczeń nagromadzonych przez chirurgów wojennych w dziedzinie operacyjnej techniki.

Niezależnie od dużej, wymagającej dłuższego czasu pracy, poświęconej zsumowaniu olbrzymiego zespołowego doświadczenia chirurgicznych zakładów dywizji, armii, frontów i zaplecza, należy w chwili obecnej, dla najbliższych praktycznych celów, opisać operacyjną chirurgię uszkodzeń postrzałowych w takiej postaci, jak to było przyjęte na froncie. Rzecz jasna, że w tym wypadku zagadnienie powinno dotyczyć wiadomości bardzo potrzebnych zarówno młodym lekarzom bez doświadczenia, jak i lekarzom z praktyką, którzy jednakowoż nie pracowali w czynnej armii.

Nie należy uważać, że na każdym etapie ewakuacji istnieją swoiste właściwości polowej, operacyjnej techniki. Gdyby tak było w rzeczywistości, to należałoby opisać technikę wszystkich bez wyjątku zabiegów, wykonywanych na wszystkich etapach ewakuacji do zaplecza włącznie. W rzeczywistości różnice w wachlarzu i opisie wojenno-polowych zabiegów operacyjnych, w uszkodzeniach postrzałowych w stosunku do tych zabiegów, które są opisane w zwykłych podręcznikach operacyjnej chirurgii, zależą przede wszystkim od warunków, w których odbywa się praca chirurgów czynnej armii. Warunki te zależne w każdym poszczególnym przypadku od ogólnej i sanitarno-taktycznej sytuacji, odróżniają się od warunków pokojowych tylko w danej mierze zakładów leczniczych na szczeblu dywizji i armii, natomiast mało odróżniają się od nich w zakładach bazy frontu i w ewakuacyjnych szpitalach wewnątrz kraju. Jeżeli na przykład [illegible]

[illegible] się te zabiegi [illegible] w warunkach czasu pokojowego.

Zasadniczym zadaniem chirurgów pracujących w szpitalach leczniczych na szczeblu związków taktycznych i armii jest tamowanie krwotoków, zapobieganie wstrząsowi i zakażeniu ran, leczenie wczesnych ropnych powikłań uszkodzeń postrzałowych oraz stosowanie środków w celu przyśpieszenia czasokresu gojenia się ran. Dlatego autor postąpił słusznie, zwracając w niniejszej książce uwagę przede wszystkim na tego rodzaju zabiegi operacyjne. A zatem, w zakres operacyjnej chirurgii uszkodzeń postrzałowych powinien wejść przede wszystkim opis doraźnych i nagłych zabiegów operacyjnych w przypadkach świeżych ran, opis zabiegów w przypadkach ran powikłanych, które to zabiegi wykonuje się zasadniczo na DPM i ChPSzR pierwszej i drugiej linii, jako też zabiegi wykonywane w celu przyśpieszenia procesu gojenia się ran, które wykonuje się w ASzLR.

Opisy zabiegów operacyjnych powinny być poprzedzone zarysem anatomo-chirurgicznym, ponieważ z powodu stosowania w leczeniu uszkodzeń postrzałowych nietypowych dostępów operacyjnych (w odróżnieniu od typowych klasycznych dostępów w zabiegach operacyjnych w czasie pokojowym) każdy chirurg musi przed zabiegiem jasno przedstawić sobie anatomiczne warunki danej okolicy.

Oto dlaczego należy uważać za wielce aktualne i pożyteczne pojawienie się książki o takiej treści, napisanej przez autora, który połączył znajomość anatomii i chirurgii z doświadczeniem nabytym w czasie pracy na froncie w latach Wojny Narodowej.

General-pułkownik służby medycznej
akad. N. Burdenko

3 III 1946 r.

PRZEDMOWA NACZELNEGO CHIRURGA ARMII CZERWONEJ DO KSIĄŻKI „OPERACYJNA CHIRURGIA NA SZCZEBLU ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH"

Podręcznika operacyjnej chirurgii na szczeblu związków taktycznych nie było dotychczas ani w rosyjskim, ani w innym piśmiennictwie.

Dlatego należy powitać z uznaniem inicjatywę prof. A. M. Geselewicza, który wziął na siebie obowiązek ogłoszenia doświadczenia radzieckich chirurgów, pracujących ofiarnie na froncie, i który włączył do tej pracy swoje własne doświadczenie, nabyte w czasie wspólnych wyjazdów ze mną do czynnej armii, a następnie w pracy w charakterze [illegible] naczelnego chirurga frontu z [illegible].

Podręcznik, poza zupełnie aktualnym przedstawieniem zagadnień, zawiera niektóre nowe koncepcje, wynikające z doświadczenia frontowego, które znalazły swoje odbicie w uchwałach Naukowej Rady Medycznej przy szefie Głównego Wojskowo-Sanitarnego Zarządu Armii Czerwonej. Na podkreślenie zasługuje próba przedstawienia w nowy sposób, w podręczniku operacyjnej chirurgii, klasyfikacji krwotoków, podziału niektórych postaci na grupy itp. Cały materiał, który przedstawia w tego rodzaju wydaniu trudności w doborze i rozbiciu na rozdziały, został ułożony w takiej kolejności, w jakiej jest on najbardziej wygodny dla przyswojenia.

Uważam, że podręcznik prof. Geselewicza należy włączyć do tegorocznego programu nauczania młodych lekarzy wojskowych.

Akad. N. Burdenko

PRZEDMOWA AUTORA

„Operacyjna chirurgia na szczeblu związków taktycznych" wyszła z druku bezpośrednio przed początkiem potężnej ofensywy wojsk Armii Czerwonej, które zaatakowały niemieckich najeźdźców na ich własnym terytorium. Książka ta została obmyślona i napisana w 1942 — 1943 r. w czasie przerw w walkach armii czynnej. W niej znalazła odbicie nasza operacyjna praca chirurgiczna w czasie pierwszych dwu i pół lat niewidzianej w historii wojny.

Przychylna opinia recenzentów i tłumaczy, którzy skorzystali z książki, a szczególnie młodych lekarzy, dowiodła, że taki podręcznik jest pożyteczny i ma prawo istnieć jako uzupełnienie istniejących podręczników wojenno-polowej i operacyjnej chirurgii.

Naturalnie że po zakończeniu Wielkiej Wojny Narodowej należało na podstawie wskazanego doświadczenia zrewidować i rozszerzyć treść książki. Z życzeń czytelników wynikała konieczność włączenia chociażby krótkich rozdziałów topograficzno-anatomicznych po to, ażeby nie musiało się szukać wiadomości z dziedziny anatomii w innych wydawnictwach. Równocześnie wydało się celowe przedstawienie zabiegów operacyjnych, wykonywanych w szpitalach strefy armii (w ChPSzR drugiej linii i w ASzLR). Na to w szczególności zwrócił mi uwagę generał-pułkownik służby medycznej M. N. Achutin.

Lekarze pracujący na PPM i DPM, którzy udzielają pierwszej pomocy lekarskiej i chirurgicznej i realizują w praktyce zasady następczego etapowego leczenia, powinni znać charakter zabiegów na następnych etapach, podobnie jak lekarze szpitali [illegible]

[illegible]

układała się czasami w ten sposób, że chirurdzy DPM [illegible] ich okolicznościach zarówno i chirurdzy pracy leczniczej wykonujące zabiegi operacyjne, właściwe zwykle dla armijnych ChPSzR. Z drugiej strony ChPSzR drugiej linii (i nawet ewakuacyjne szpitale bazy frontu) udzielały czasami pierwszej pomocy chirurgicznej, podobnie jak DPM.

Zrozumiałe, że przy tak ułożonym planie książki, przeznaczonej dla słuchaczów i studentów starszych roczników wojskowych i cywilnych wyższych zakładów nauczania, kursantów instytutów doskonalenia lekarzy i lekarzy chirurgów szpitali i BMS nie włączono do podręcznika zabiegów operacyjnych ocznych, szczękowo-twarzowych, urologicznych i oto-rhino-laryngologicznych, ponieważ zabiegi te zasadniczo nie są wykonywane przez ogólnych chirugów, lecz przez odpowiednich specjalistów w wydzielonych oddziałach szpitalnych.

Opracowując drugie przejrzane i znacznie rozszerzone wydanie wykorzystałem, w odróżnieniu od pierwszego, w pewnej mierze dane z książek, ogłoszonych od 1941 do 1945 roku oraz z miesięczników i zbiorów prac naukowych frontu i zaplecza. Poszczególne zagadnienia zostały rozpracowane w kierowanej przeze mnie katedrze operacyjnej chirurgii II Moskiewskiego Instytutu Medycznego (przez docenta Łubockiego, doktorów Kapustinej, Parfientiewej, Sierowej, Bogusławskiej, Zabriłowej).

Osobiste doświadczenie, które uzyskałem w pierwszych latach wojny, wzbogaciłem w czasie jednorocznej pracy w 1944/45 r. na stanowisku pomocnika naczelnego chirurga I Frontu Ukraińskiego pod kierownictwem członka korespondenta Akademii Nauk Medycznych generała-porucznika służby medycznej, zasłużonego działacza nauki M. N. Achutina.

Opracowanie niektórych anatomo-chirurgicznych zarysów (rozdział XIII i XVII, część „Kończyna dolna" w rozdziale VII i inne) wziął na siebie doc. Łubocki.

Przy zestawieniu VII, XI i XV rozdziałów anatomicznych, a częściowo i innych, wzięto za podstawę materiały z napisanych przeze mnie i D. N. Łubockiego artykułów dla zespołowych prac, które ukazywały się w swoim czasie lub były przygotowywane do druku pod redakcją naszego nauczyciela, rzeczywistego członka Akademii Nauk Medycznych generała-porucznika służby medycznej, zasłużonego działacza nauki profesora W. J. Szewkunienko.

Mam nadzieję, że podręcznik w nowej, [illegible] się korzyść w studiowaniu wojennej [illegible] służy jako pomoc przy wykonywaniu [illegible] zabiegów czasu pokojowego.

[illegible] 1946 r.

[illegible]

WSTĘPNA AUTORA DO KSIĄŻKI: „OPERACYJNA CHIRURGIA NA SZCZEBLU ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH"

Operacyjna, chirurgiczna technika, stosowana w leczniczych zakładach na szczeblu związków taktycznych, a więc w salach operacyjnych medyczno-sanitarnych batalionów dywizji piechoty i medyczno-sanitarnych kompanii samodzielnych brygad piechoty, w istocie swojej nie powinna różnić się od techniki stosowanej w czasach pokojowych w chirurgicznych klinikach i szpitalach, jako też od techniki operacyjnej stosowanej w czasie wojny w zakładach zaplecza. Jednakowoż warunki działalności chirurgów w strefie działania związków taktycznych różnią się w znacznym stopniu od warunków klinicznych i dlatego technikę zabiegów operacyjnych należy przedstawić z tego punktu widzenia, mianowicie w takiej postaci, w jakiej one są wykonywane w warunkach polowych. Równocześnie należy podkreślić, że nie może być mowy o żadnych odstępstwach od zasadniczych przepisów chirurgicznej aseptyki i od zwykłych zasad techniki chirurgicznej.

Na dywizyjnych punktach medycznych niekiedy spostrzega się rozbieżność pomiędzy pracą Izby Przyjęć i operacyjno-opatrunkowego bloku. Dlatego wydaje się również konieczne przedstawić ogólne zasady chirurgicznej działalności na podstawie doświadczenia uzyskanego w czasie obecnej wojny przez bataliony medyczno-sanitarne.

Chirurdzy obsługujący tyły dywizji wykonują zarówno stosunkowo nieznaczne, czasami łatwe zabiegi czynnego opracowania ran, jak i bardzo odpowiedzialne, skomplikowane zabiegi, na przykład w skojarzonych ranach klatki piersiowej i brzucha. Na dywizyjne punkty medyczne ranni przybywają w 6 — 8 — 12 godzin po zranieniu, jednakowoż sytuacja taktyczna i inne przeszkody mogą być przyczyną bardziej późnego dostarczenia rannych. Prócz tego ranni tracą pewien okres czasu na odczekanie swojej kolejki w sali opatrunkowej. Wskutek tego chirurg na DPM i ChPSzR pierwszej linii ma do czynienia nie tylko ze świeżymi n i e p o w i k ł a n y m i ranami, ale i z ranami p o w i k ł a n y m i zapalną sprawą rany. Przeważająca większość zabiegów operacyjnych należy do rodzaju doraźnych. Jednakowoż na tym dużo należy wykonać i dodatkowe zabiegi [illegible] powikłań powstałych wśród rannych hospitalizowanych [illegible] zabiegi ambulatoryjnego typu [illegible]

[illegible]

[illegible] (gazowej, [illegible] opatrunek i itp.

Zabiegi operacyjne w batalionie medyczno-sanitarnym i w kompanii medyczno-sanitarnej muszą wykonywać nie tylko kwalifikowani chirurdzy, ale i lekarze, którzy nie posiadają dostatecznego doświadczenia w operacyjnej chirurgii. A równocześnie znaczenie wczesnej, w porę wykonanej operacji, mającej za cel powstrzymanie rozwoju zakażenia, jest wyjątkowo duże. Wczesny zabieg operacyjny jest podstawową zasadą naszej wojenno-polowej chirurgicznej doktryny, tak jak to wynika ze słów generała-pułkownika służby medycznej Smirnowa: „Wczesny zabieg operacyjny w ranach postrzałowych w celu zapobiegania zakażeniu powinien stać się podstawą doktryny wojenno-polowej chirurgii Armii Czerwonej" (E. J. Smirnow, 1941).

Wychodząc z tego założenia, należy uważać za celową niniejszą próbę przedstawienia w skondensowanej postaci operacyjno-chirurgiczną technikę i pewne określone rodzaje dostępów operacyjnych (wliczając w to i podróżne unieruchomienie, będące nieodłącznym zakończeniem zabiegu operacyjnego), których znajomość jest bezwzględnie konieczna dla lekarza przednich etapów ewakuacji.

Opisanie zabiegów operacyjnych jest poprzedzone szkicem zakresu pomocy wszystkich etapów ewakuacji na szczeblu związków taktycznych i organizacji bloku operacyjno-opatrunkowego; prócz tego w podręczniku są zawarte niektóre dane statystyczne o pracy chirurgicznej oraz o wskazaniach do zabiegów operacyjnych i do ewakuacji. Wszystkie wprowadzone w tekście materiały o podziale ran, częstości zabiegów operacyjnych i inne, zostały opracowane przez autora w czasie pracy na stanowisku naczelnego chirurga w N-tej szturmowej armii.

Należy uważać, że niniejszy podręcznik ułożony na podstawie obowiązujących uchwał Naukowej Rady Medycznej przy szefie Wojskowo-Sanitarnego Zarządu Armii Czerwonej i naczelnego chirurga Armii Czerwonej, okaże się pożyteczny dla młodych lekarzy, tym bardziej, że podręcznik ten oparto na doświadczeniu prawie dwu lat pracy w licznych medyczno-sanitarnych batalionach, jako też na doświadczeniu wykładania chirurgii polowej na armijnych kursach doskonalenia lekarzy wojskowych.

Uwagi, które [illegible] wnieść do książki konieczne poprawki.

IX 1948.
Armia Czerwona

[illegible]

WSTĘP

Pomoc udzielana rannym w strefie działania związków taktycznych, tj. dywizji piechoty lub zmotoryzowanych i pancernych brygad, odbywa się na kilku etapach: pierwszej pomocy udziela się na szczeblu kompanii, przedlekarskiej pomocy — na batalionowym punkcie medycznym (BPM), lekarskiej — na pułkowym punkcie medycznym (PPM) i kwalifikowanej chirurgicznej — na dywizyjnym punkcie medycznym (DPM). Dywizyjny Punkt Medyczny zostaje rozwinięty przez samodzielny batalion medyczno-sanitarny (BMS) dywizji lub pancernego albo zmotoryzowanego korpusu. Do przednich etapów pomocy chirurgicznej należy również chirurgiczny polowy szpital ruchomy (ChPSzR) pierwszej linii.

Wieloetapowość w leczeniu jest przyczyną, że w celu rozpracowania metod operacyjnej chirurgii strefy działania związków taktycznych i armii należy się zapoznać z właściwościami pomocy udzielanej na poprzednich etapach ewakuacji, która w dość dużym stopniu wpływa na wskazania do zabiegów operacyjnych na DPM i w ChPSzR pierwszej i drugiej linii oraz na wyniki pooperacyjne.

Pomoc na szczeblu kompanii ogranicza się do tymczasowego zatamowania krwotoków (z nałożeniem krępulca przy istniejących wskazaniach), do prawidłowego nałożenia rannym osobistego opatrunku i unieruchomienia za pomocą drewnianych lub improwizowanych szyn.

Na chirurgów jest konieczne [illegible], aby lekarze brygad i dywizyj zorganizowali i dopilnowali wczesnego wyniesienia rannych z pola walki oraz [illegible] i podoficerów sanitarnych stale na odpowiednim [illegible]. Nie wolno [illegible] do przesłuchania [illegible] w czasie [illegible] tylko [illegible]

Na PPM [illegible] brygad [illegible] rejestracja medyczna (wypełnienie medycznej karty przedniego rejonu, lub karty ewakuacyjnej). Już na tym etapie oddziela się od ogólnej masy rannych — lekko rannych, przeprowadza się leczniczą i ewakuacyjną segregację, wprowadza się surowicę przeciwtężcową, rozpoczyna się leczenie przeciwwstrząsowe oraz stosuje się tymczasowe środki walki z krwotokami.

Na PPM istnieją już możliwości do wykonania nieskomplikowanych chirurgicznych zabiegów, takich jak szyjnej blokady wago-sympatycznej, blokady podokostnowej, dożylnego wstrzykiwania płynów przeciwwstrząsowych oraz przetaczania krwi i płynów krwiozastępczych w szczególnie ciężkich przypadkach. Wyliczone zabiegi stosuje się na PPM u 1 — 5% wszystkich przybyłych rannych i nawet częściej (tabl. 1).

Tablica 1

Chirurgiczna praca na PPM trzech dywizyj
(Wiślano-Odrzańska operacja — 1 Ukraińskiego Frontu w 1945 r.; według Żmura i Winogradowej)

N dywizji	Wago-sympatyczna blokada	Podokostnowa blokada	Przetaczanie krwi i płynów zastępczych
	(w odsetkach do ogólnej liczby przybyłych rannych)		
1-a	5,3	4,2	8,1
2-a	6,0	6,2	10,0
3-a	2,5	2,0	6,7

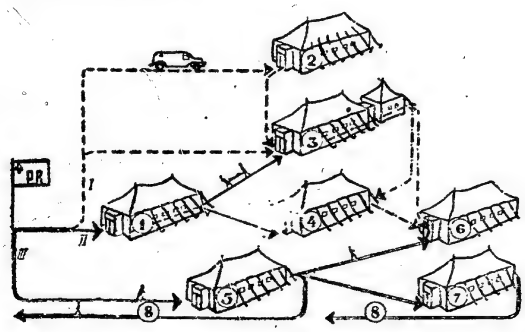
W tymczasowym tamowaniu krwotoków należy na PPM uczynić wszystko możliwe, ażeby uniknąć konieczności odesłania rannego na następny etap (tj. na DPM) z krępulcem. Poprawia się opatrunki u średnio i ciężko rannych; opatrunków nie zdejmuje się, o ile istnieje ku temu specjalna konieczność. Wykonuje się [illegible] standartowych szyn [illegible], [illegible] w przypadkach [illegible].

W plutonach medyczno-[illegible] brygad [illegible] z wyłączeniem [illegible]

[illegible] zyca warunkach istnieją możliwości rozszerzenia zakresu pomocy chirurgicznej do zakresu pracy DPM.

Na DPM zwraca się szczególną uwagę na dokładną leczniczo-diagnostyczną segregację według systemu trzech „potoków" rannych oraz na wewnątrzszpitalną i ewakuacyjną (według wskazań) segregację z zastosowaniem kolorowego markowania za pomocą segregacyjnych talonów (według rozkazu Nr 206).

Segregacja rannych na DPM przewiduje podział rannych na trzy grupy: grupa pierwsza — ciężko ranni, przywiezieni w stanie wstrząsu; grupa druga — lekko ranni (chodzący); trzecią grupę stanowią ranni z średnio-ciężkimi uszkodzeniami (rys. 1).



Rys. 4. Szkic segregacji rannych w segregacyjnym plutonie MSD:

I — ciężko ranni, którzy przybywają w stanie wstrząsu, podlegają segregacji przez lekarza przed salą segregacyjną, przez wyładowanie ich ze środków transportowych; II — ranni z niezbędnymi średnio ciężkimi przeszkodami przez salę segregacyjną; III — lekko ranni, którzy [illegible] od pozostałych [illegible] do punktu [illegible] (PO); 1 — [illegible]; 2 — sala segregacyjna; 3 — sala przeciwwstrząsowa; 4 — operacyjno-[illegible]; 5 — sala płutonu [illegible]; 6 — sala opatrunkowa dla lekko rannych; 7 — [illegible] ewakuacyjny; 8 — [illegible] lekko rannych; [illegible] do [illegible]

Pierwsza grupa, tj. ciężko rannych ogłoszeniu się przed pomieszczeniem [illegible]

a) ranni z krwotokami, którzy przybyli z [illegible] lub bez;

b) ranni z drążącymi ranami klatki piersiowej, brzucha, miednicy i czaszki;

c) ranni z oderwaniem kończyn;

d) ranni ze złamaniem kości kończyn w ciężkim stanie.

Przeniesienie rannych wymienionych grup do sali rozdzielczej w celu ich zarejestrowania jest nie tylko zbyteczne, ale i nieusprawiedliwione żadnymi względami lekarskimi czy taktycznymi. Przeprowadzenie segregacji przed wyładowaniem rannych ze środków transportowych (co liczne DPM zaczęły na mój wniosek stosować od 1942 r.) skraca termin dostarczenia rannych w stanie wstrząsu do miejsca, w którym może im być udzielona chirurgiczna pomoc, oraz usuwa szkodliwe działanie zbytecznego przenoszenia rannego.

Na podstawie doświadczenia N-tej armii, podpułkownik służby medycznej Struczkow (1944 r.) również proponuje, ażeby ranni, przybywający w stanie wstrząsu, zostali bezpośrednio z miejsca wyładowani i bezzwłocznie skierowani do sali przeciwwstrząsowej, z ominięciem zbytecznej rejestracji w izbie przyjęć plutonu rozdzielczego.

Drugą grupę rannych kieruje się, z ominięciem ogólnej sali rozdzielczej, do sali opatrunkowej dla lekko rannych.

Trzecia grupa rannych z średnio-ciężkimi uszkodzeniami jest charakterystyczna z tego względu, że lekarz, zajmujący się segregacją, może bez zdjęcia opatrunku i oglądnięcia rany orzec o potrzebie i charakterze zabiegu operacyjnego. Jednakowoż pewien odsetek tych rannych należy po zakończeniu segregacji całej przybyłej grupy oglądnąć dokładnie na stole opatrunkowym, ze zdjęciem opatrunku. Dlatego w pomieszczeniu plutonu rozdzielczego powinien znajdować się jeden stół opatrunkowy.

W sali segregacyjnej DPM wstrzykuje się rannym surowicę przeciwtężcową, o ile ona nie została zastosowana na poprzednim etapie. Dzięki zapobiegawczym szczepieniom i stosowaniu surowicy wszystkim rannym na PPM (lub na DPM) odsetek wystąpienia tężca w czasie ubiegłej wojny nie przewyższał liczby 0,04%.

W przypadkach braku zapisu w kwicie ewakuacyjnej o wstrzyknięciu na poprzednim etapie surowicy przeciwtężcowej, należy ją wstrzyknąć nawet po upływie 10 — 12 dni po zranieniu, albowiem [illegible] się, co prawda bardzo rzadko, późne przypadki tężca [illegible] okresie.

Zapobiegawcze wstrzyknięcia [illegible]

wstrzykiwania nie mniej niż trzech zapobiegawczych dawek surowicy przeciwzgorzelinowej.

W sali operacyjnej DPM wykonuje się definitywne zatamowanie krwotoków. W oddzielnej sali przeciwwstrząsowej wyprowadza się rannych ze stanu wstrząsu z obowiązkowym dożylnym wprowadzeniem płynów przeciwwstrząsowych i krwi (jeżeli nie wystarcza konserwowana, to należy stosować krew dawców) i zastosowaniem innych środków leczniczych, w zależności od stopnia ciężkości wstrząsu (Keith) i jego pochodzenia.

Zasadniczą i najczęstszą postacią zabiegu operacyjnego na DPM jest chirurgiczne opracowanie ran przez ich rozcięcie oraz wycięcie zniszczonych i niezdolnych do życia tkanek, staranne zatamowanie krwawienia, miejscowe zastosowanie sproszkowanego białego streptocidu lub innego rodzaju chemicznego lub biologicznego zapobiegania zakażeniu, wreszcie dokładnego unieruchomienia. Operacyjna działalność DPM obejmuje zabiegi w przypadkach otwartej odmy z poprzedzającą zabieg blokadą błędnego i współczulnego nerwu, laparatomie, tracheotomie, nadłonowe nakłucia i wytworzenie przetoki nadłonowej, odjęcie kończyny w przypadkach oderwania jej lub stwierdzenia niezdolności do życia, podwiązanie krwawiących naczyń, nakładanie tymczasowych szyn podróżnych, w przypadkach uszkodzenia szczęki, i wreszcie zabiegi operacyjne w lekkich ranach tkanek miękkich i obwodowych odcinków kończyn (palce). Zabiegi operacyjne w ciężkich ranach czaszki z uszkodzeniem mózgu wykonuje się na DPM tylko w wyjątkowych przypadkach. W ranach wielkich stawów należy na DPM ograniczyć się wyłącznie do opracowania rany miękkich części i podróżnego unieruchomienia.

Z wyjątkiem nie nadających się do dalszego transportu, hospitalizowanych na miejscu, wszystkich innych rannych ewakuuje się na dalsze etapy, przy czym z BMS podlegają ewakuacji w pierwszej kolejności ranni, którzy wymagają doraźnej pomocy na następnym etapie (ranni w czaszkę, szczękę, stawy oraz z uszkodzeniem narządów moczo-płciowych).

Chirurgiczne polowe ruchome szpitale pierwszej linii udzielają pomocy w tym samym zakresie co BMS, ale tylko w przypadkach chirurgicznie nieopracowanych ran, kiedy DPM nie jest w stanie sprostać swojemu zadaniu z powodu przeładowania sali operacyjnej, albo wskutek konieczności zwalczania się w celu podążania za swoją dywizją. [illegible]

Określenie terminu „etapowe leczenie" jest [illegible] w [illegible] ji służby sanitarnej Armii Czerwonej (§ 18) w następującym brzmieniu: „Zastosowanie konsekwentnych i [illegible] środków [illegible] na etapach sanitarnej ewakuacji, w połączeniu z ewakuacją rannych z bliższych linii frontu punktów medycznych do zakładów tyłowych, na podstawie wskazań medycznych, stanowi istotę etapowego leczenia".

Właściwa ewakuacja według wskazań rozpoczyna się od MSB. Dlatego każdy lekarz BMS, udzielając rannemu pomocy chirurgicznej, jest obowiązany stwierdzić konieczność rodzaju ewakuacji według wskazań na podstawie następującego schematu:

1. Lekko ranni z terminem leczenia od 7 — 15 dni (a w czasie obrony i z dłuższymi terminami) zostają na miejscu w oddziałach lekko rannych (OLR) przy DPM.

2. Lekko ranni, wymagający leczenia w terminie do 1 miesiąca, a w okresie obrony i dłużej, zostają skierowani do ASzLR, skąd po wyzdrowieniu wracają do swoich jednostek. Dla rannych z dłuższymi terminami leczenia wyznacza się SzLR Frontu, który znajduje się w dalszym zapleczu, w drugim rzucie szpitalnej bazy armii (SzBA).

3. Ranni ze średnio-ciężkimi uszkodzeniami z terminem leczenia powyżej 1½ — 2 miesięcy zostają skierowani za pośrednictwem ChPSzR drugiej linii oraz ewakuacyjnych szpitali rozdzielczych do zakładów leczniczych zaplecza. Rannych ze złamaniem uda i uszkodzeniem wielkich stawów oraz przypadki neurochirurgiczne, stomatologiczne, okulistyczne i oto-rhino-laryngologiczne kieruje się w celu operacyjnego leczenia do specjalistycznych szpitali drugiej linii, które rozwijają odpowiednie oddziały przy pomocy przydzielonych do nich zespołów specjelistów z Samodzielnej Kompanii Grup Specjalistycznych oraz ze szpitali będących w rezerwie. Dla rannych z drążącymi ranami brzucha i klatki piersiowej wydziela się osobne oddziały w jednym z ChPSzR drugiej linii lub osobny szpital.

Wprowadzenie w życie zasad udzielania pomocy rannym w strefie dywizji i armii oraz realizacja ewakuacji według wskazań jest uwarunkowana opanowaniem przez lekarzy:

1. dokładnej znajomości rozpoznania uszkodzeń kryjących, bez czego nie mogliby przeprowadzić segregacji i ustalić wskazań do zabiegu operacyjnego;

2. [illegible]

bicione odpowiednio do pustki i umiejscowienia ran oraz przebiegu kanału rany;

3. wypracowanych i przyswojonych nawyków w operacyjnej technice, stanowiącą już na DPM około dwie trzecie wszystkich przybyłych rannych wymaga operacyjnej pomocy;

4. umiejętności klinicznego myślenia i stawiania rozpoznania, bez czego niemożliwą się staje prawidłowa hospitalizacja i powzięcie decyzji o ewakuacji.

Zejścia śmiertelne i ciężki przebieg na etapach ewakuacji na szczeblu dywizji jest najczęściej wynikiem krwotoków i powikłań wskutek zakażenia. Dlatego zasadnicze środki działania chirurgów powinny zmierzać w kierunku tamowania krwotoków i zapobiegania zakażeniu ran.

Na te dwa zadania zwraca szczególną uwagę generał-pułkownik służby medycznej Smirnow (patrz jego przedmowa do książki A. F. Wiszniewskiego pt. „Organizacja i taktyka sanitarnej służby Armii Czerwonej" 1941 r.).

Część pierwsza

OGÓLNA TECHNIKA OPERACYJNO-CHIRURGICZNA

Rozdział I

ORGANIZACJA BLOKU OPERACYJNO-OPATRUNKOWEGO DPM i ChPSzR

POMIESZCZENIA I ICH URZĄDZENIE

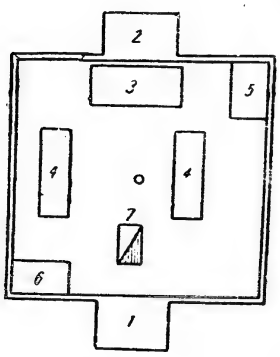
Jeżeli istnieją możliwości rozwinięcia bloku operacyjno-opatrunkowego ChPSzR i DPM lub sali opatrunkowej PPM w niezniszczonych budynkach mieszkalnych w jakiejś miejscowości — to nie napotyka się na większe trudności w ich organizacji. Jednakowoż w ubiegłej wojnie zakłady lecznicze związków taktycznych i armii musiały wykorzystać dla tego celu pomieszczenia zniszczone i przestrzennie niewystarczające. Dlatego najczęściej korzystały ze standartowych namiotów lub z ziemianek.

Na PPM blok opatrunkowy mieści się zwykle w 2 namiotach lub ziemiankach, w których wykonuje się opatrunki oddzielnie u ciężko i lekko rannych.

BMS dywizji piechoty rozwija blok operacyjno-opatrunkowy, składający się z czystej sali operacyjnej, dużej sali operacyjno-opatrunkowej, opatrunkowej dla lekko rannych, sali przeciwwstrząsowej oraz pomieszczeń pomocniczych. Wszystkie te pomieszczenia zostają rozwinięte w zależności od możliwości i sytuacji taktycznej w namiotach, ziemiankach, domach mieszkalnych lub budynkach typu baraków. Niezależnie od pomieszczeń, przystosowanych do tego celu, koniecznym warunkiem dla prawidłowej pracy chirurgicznej jest ścisłe przestrzeganie wszystkich zasad aseptyki, co jest możliwe tylko przy dostatecznej pojemności pomieszczeń. To dotyczy również dostatecznej [illegible] zasobnych dla stacjonarnego [illegible] Tak.

równocześnie 2 — 4 rannych, oraz z właściwej sali operacyjnej na 2 stoły.

Zwykle na DPM poważniejsze zabiegi operacyjne w czystej sali operacyjnej wykonuje tylko naczelny chirurg. Dlatego drugi stół operacyjny jest raczej stołem rezerwowym. Na nim układa się i przygotowuje do zabiegu następnego chorego, w tym czasie kiedy chirurg kończy zabieg i zajmuje się myciem rąk do następnego zabiegu. Powierzchnia takiej sali operacyjnej wynosi około 20 m kw. Dobrze się do tego celu nadaje namiot jednomasztowy UST-1941 (namiot PPM o powierzchni 22 m kw.) pod warunkiem, że sala przedoperacyjna znajduje się w drugim namiocie lub w przybudówce. Sufit i ściany sali operacyjnej zasłania się czystymi prześcieradłami, co jest niepotrzebne, jeżeli korzysta się z namiotu nowego lub o świeżo wypranym wnętrzu. Jeżeli na salę operacyjną przeznacza się pokój w domu mieszkalnym, to pomiędzy sufitem i ścianami przybija się deski pod kątem 45°, na które zawiesza się prześcieradła. Wówczas prześcieradła zwisają z sufitu na ściany w kształcie kopuły, co pozwala na lepsze utrzymanie czystości. Zaciemnianie okien odbywa się za pomocą słomianych mat lub desek od zewnątrz (a nie za pomocą nieprzemakalnych płaszczy lub koców od wewnątrz). W namiotach, jeżeli to jest możliwe, wykłada się podłogę deskami lub cegłą. W ostateczności można ułożyć na podłodze gałęzie iglaste. Podłoga z brezentu starego typu i podłoga z piasku jest niepraktyczna. Ogrzanie pomieszczenia odbywa się za pomocą żelaznego piecyka, służącego równocześnie do sterylizacji narzędzi. Znacznie wygodniejsze jest wybudowanie w ziemi na poziomie podłogi przewodu z cegieł z ustawieniem pieca poza namiotem.



Rys. 2. Sala operacyjna DPM przeznaczona dla większych zabiegów operacyjnych (w namiocie UST—1941):

1 — Wejście; 2 — zamknięty przedsionek; 3 — stół instrumentów operacyjnych; 4 — stoły operacyjne; 5 — stół na narzędzia; 6 — stół z lekarstwami; 7 — piec

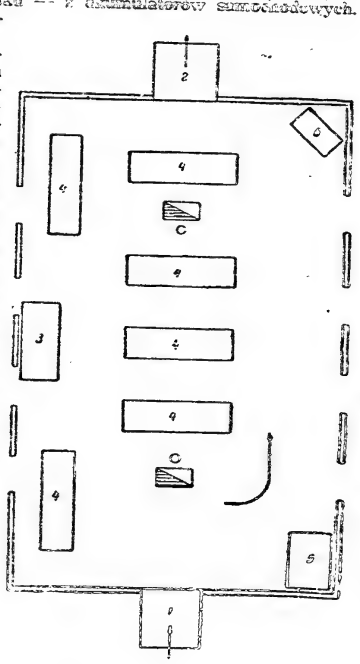
W sali operacyjnej znajduje się: 1. stół instrumentów operacyjnych z wyjałowionymi narzędziami; 2. stół na lekarstwa (środki odkażające, środki dla znieczulenia), na puszki z materiałem opatrunkowym itp., 2. dwa stoły operacyjne; 4. 2 — 3 stołki; 5. stojak dla [illegible]

[illegible]

Stół rejestracyjny, pedałowa umywalka, 2 miednice na podstawkach do mycia rąk według Spasokukockiego i wieszak na odzież oraz fartuchy powinny znajdować się w sali przedoperacyjnej.

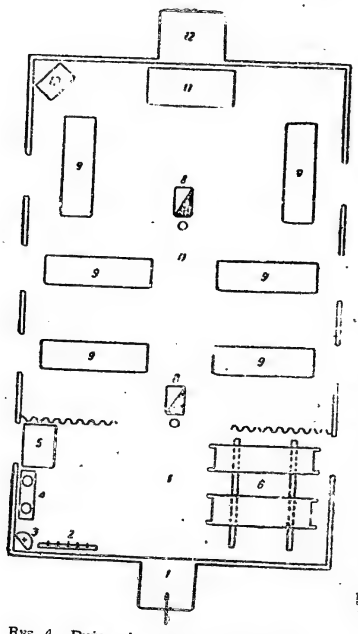
Sala operacyjna otrzymuje sztuczne oświetlenie z silnika elektrycznego BMS lub w razie jego braku — z akumulatorów samochodowych. Niekiedy używa się lamp naftowych.

Duża sala operacyjno - opatrunkowa służy dla pierwotnego opracowania rannych ze średnio-ciężkimi uszkodzeniami i dla powtórnych opatrunków. Urządza się ją zwykle w największym budynku danej wsi w dwumasztowym namiocie 3 - 1941 (namiot DPM o powierzchni 58,5 m kw.; rys. 3 i 4) albo w specjalnie wybudowanej ziemiance. Składa się ona z sali przedopatrunkowej, w której znajduje się stół rejestracyjny, podstawki pod nosze dla 6 — 8 rannych czekających na zabieg, umywalka, wieszak na odzież, skrzynki z zapasowym sprzętem, oraz z właściwej sali opatrunkowej na 6 stołów. Jak wykazuje doświadczenie, mniejsza ilość stołów nie wystarcza dla zabezpieczenia ciągłości pracy sali opatrunkowej. Powierzchnia takiej sali opatrunkowej w budynku mieszkalnym lub w ziemiance powinna wynosić około 40—50 m kw. Najlepiej warunkom pracy odpowiada wykorzystanie na salę opatrunkową dwumasztowego namiotu, pod warunkiem, że pomocnicze pomieszczenia znajdują miejsce w jednomasztowym namiocie w sąsiedztwie (połączonych [illegible]



Rys. 3. [illegible]

dzenia czystej sali operacyjnej. W dużej sali opatrunkowej szczególnie ważne jest takie rozmieszczenie sprzętu, ażeby podczas przenoszenia rannych stół siostry operacyjnej nie był narażony na niebezpieczeństwo zabrudzenia; ta okoliczność jest często przez personel ignorowana.



Rys. 4. Duża sala opatrunkowa DPM (II) na 6 stołów: z salą przedopatrunkową (I) w namiocie USB—1941 (w warunkach braku dostatecznej ilości pomieszczeń):

Najbardziej celowy okazał się taki sposób przyjmowania rannych do sali opatrunkowej dla wykonania pierwotnego opracowania ran, w którym rannych rozbiera się w sali, połączonej z łaźnią jednokierunkowego typu, skąd odzież przenosi się bezpośrednio do komory dezynfekcyjnej. Po umyciu ranni w czystej bieliźnie przybywają do sali opatrunkowej. Duża sala opatrunkowa posiada wejście i wyjście z przeciwległych stron, co pozwala wynieść rannych po ich zaopatrzeniu do sąsiedniego namiotu, połączonego za pomocą przedsionka, w którym zostają ubrani w ich własną odzież, w tym czasie odkażoną. Taki jednokierunkowy system pracy, łączący sanitarne i chirurgiczne opracowanie w jedną całość, był u nas z powodzeniem stosowany w niektórych BMS i ChPSzR pierwszej i drugiej linii. Jest on doskonały z punktu widzenia przestrzegania zasad zarówno sanitarnych, jak i chirurgicznych oraz zaoszczędza czas i pracę obsługującego personelu.

Przy tej organizacji pracy blok sanitarny łączy się z blokiem opatrunkowym według następującego schematu: 1. rozbieralnia (z fryzjernią); tu zdejmuje się wszystkim rannym, którym lekarz na to zezwoli, [illegible] się w czystą bieliznę; stąd w kolejności przechodzą do sali opatrunkowej; 4. sala opatrunkowa; 5. ubieralnia, dokąd przynosi się odkażoną odzież dla tych rannych, którzy stąd są kierowani na oddział ewakuacyjny. Czasami, zwłaszcza w przypadkach masowego napływu rannych, sanitarne opracowanie wszystkich przybywających nie może być wykonane. Należy wówczas urządzić w sąsiedztwie sali przedopatrunkowej DPM niedużą łaźnię, w której myje się rannych, wyznaczonych do zabiegów operacyjnych.

W przypadkach braku możliwości urządzenia takiego jednokierunkowego systemu pracy trzeba dołożyć wszelkich starań, ażeby jak najbardziej przybliżyć organizację bloku sanitarnego i operacyjno-opatrunkowego do tego schematu, gdyż rozbieranie i ubieranie rannych w tym samym pomieszczeniu w znacznym stopniu utrudnia pracę. Rozmieszczenie stołów w dużej sali opatrunkowej w sposób przedstawiony na rys. 3 jest szczególnie wygodne w wypadku braku możliwości rozebrania rannych w oddzielnym pomieszczeniu. Takie ustawienie stołów pozwala układać na nich rannych tak, ażeby nosze nie przeszkadzały personelowi lekarskiemu w pracy chirurgicznej. Często w przypadkach braku dostatecznej ilości pomieszczeń musi się siłą rzeczy urządzić w jednym dwumasztowym namiocie salę opatrunkową wraz z przedopatrunkową. Wówczas zamyka się szczelnie drugi wyjściowy przedsionek, albowiem przed nim należy ustawić stół siostry operacyjnej. Stoły opatrunkowe można w tym wypadku ustawić w taki sposób, jak to jest przedstawione na rys. 4, przy czym umieszczenie 6 stołów umożliwia wykonywanie pracy w pełnym zakresie.

Według Banajtisa stoły ustawia się wachlarzowato. Na wołchowskim froncie w okresie obrony stawiano 4 namioty DPM w formie krzyża z wspólnym przedsionkiem. W tych namiotach rozmieszczono blok operacyjno-opatrunkowy i salę przeciwwstrząsową.

Sala opatrunkowa dla lekko rannych znajduje się zwykle poza terenem BMS w pobliżu Dywizyjnego Punktu Zaopatrzenia (DPZ). Urządza się ją w jednomasztowym namiocie albo budynku mieszkalnym lub ziemiance, z niedużą salą przedopatrunkową, w której ranni oczekują swojej kolejki w pozycji siedzącej. Poza zwykłym sprzętem sal opatrunkowych przewidziane są ławki albo lepiej specjalnej konstrukcji krzesła o pochyłych oparciach z podstawkami dla łokci oraz dolnych kończyn, na których wygodnie wykonuje się powtórne opatrunki. Konieczne są stoły dla pierwotnego chirurgicznego opracowania i dla opatrunków w pozycji leżącej.

SPRZĘT BLOKU OPERACYJNO-OPATRUNKOWEGO

Stół [illegible]

klatki piersiowej wykonuje się w czystej sali operacyjnej, zestawy narzędzi dla tych zabiegów powinny znajdować się zawsze na stole siostry operacyjnej. Trzeba zawczasu pouczać siostry, ażeby nie zapominały wyjaławiać bez uprzedzenia rzadko używane, ale czasami konieczne narzędzia, jak do tracheotomii itp.

Do zestawów specjalnych narzędzi dla zabiegów operacyjnych na DPM, które powinny znać zarówno siostry, jak i lekarze, wchodzą następujące przedmioty:

Narzędzia do chirurgicznego opracowania ran

Skalpele brzusiaste, haczyki ostre i tępe Farabeufa, pincenty anatomiczne i chirurgiczne, ostre łyżeczki, nożyce Coupera i proste, zgłębniki Kochera lub igły Deschampes'a.

Narzędzia do zabiegów operacyjnych na kończynach

Noże amputacyjne, noże resekcyjne, kostne szczypce Farabeufa, kleszcze Luera, nożyce kostne Listona, ostre łyżeczki, raspatory proste i zakrzywione, piła kostna.

Narzędzia do zabiegów na czaszce

Trepan Doyena z frezami, piłki Gigli i Olivercrona, kleszcze Luera z podwójną dźwignią i zwykłe, raspatory proste i zakrzywione, szpatułki mózgowe.

Narzędzia do zabiegów operacyjnych na szyi

Zestaw narzędzi do tracheotomii: haczyki jednozębne, rozszerzacz Laborde'a, rurki do tracheotomii, hak tępy Farabeufa, igła Deschampes'a.

Narzędzia do zabiegów operacyjnych w jamie brzusznej i klatce piersiowej

Raspator prosty i zakrzywiony, żebrowy raspator Doyena, nożyce żebrowe, rozszerzacz ran Mikulicza, zaciski okienkowe, haczyki ostre i tępe różnych rozmiarów, łopatki nerkowe, wzierniki brzuszne, zaciski jelitowe miażdżące i miękkie, cewniki Nelatona i metalowe.

W każdym okresie przerw w walkach stoły powinny być gotowe do normalnej pracy, narzędzia wyjałowione, wytarte na sucho, rozłożone w odpowiednim porządku i pokryte dwoma jałowymi prześcieradłami i [illegible] unieszkodliwiane w kilku miejscach spirytusem.

Stół [illegible]

Jeżeli praca trwa przez całą dobę bez przerwy, pełną zmianę narzędzi na stole instrumentacyjnym przeprowadza się co 8 godz., tj. trzy razy na dobę z równoczesnym sprzątaniem całego pomieszczenia. Wyjaławianiem zużytych narzędzi zajmuje się w czasie pracy sanitariusz operacyjny, który powinien być pouczony, aby stale i samodzielnie tego dopilnowywał.

Stoły na leki i puszki: Puszki plombuje się za pomocą sznurka lub drutu z umocowaną kartką, na której jest napis „wyjałowiono" i zaznaczona data sterylizacji. Bez tego w żadnym wypadku nie można być pewnym jałowości, ponieważ po pierwsze, w sytuacji bojowej trudno jest o zamki w dostatecznej ilości, po drugie — w salach opatrunkowych pracuje kilka sióstr na zmianę. Leki ustawia się w określonym porządku i siostra dopilnowuje ich stałego uzupełnienia.

Operacyjne stoły lub nosze z pokrywą z desek, ustawione na podstawkach, pokrywa się ceratą, na którą kładzie się prześcieradło. U wezgłowia powinna znajdować się nawleczka lub ceratowa poduszka nabita słomą. Do koniecznego sprzętu sal opatrunkowych należy poza tym kilka poduszeczek różnego kształtu. Rannych nakrywa się prześcieradłami, co należy uczynić i w tych przypadkach, kiedy nie ma możliwości rozebrania ich przed zabiegiem operacyjnym.

Jeden ze stołów dużej sali opatrunkowej przeznacza się specjalnie na przetaczanie krwi i wstrzykiwanie płynów przeciwwstrząsowych. W sąsiedztwie tego stołu ustawia się stolik, na którym znajdują się surowice do oznaczania grup krwi, igły Duffeaux w 3% roztworze parafiny i eteru, gumowy krępulec i inne przedmioty. Tutaj też znajduje się aparat do mierzenia ciśnienia krwi, ponieważ każdemu rannemu w stanie wstrząsu mierzy się ciśnienie.

Na stole przeznaczonym dla opracowania chirurgicznych „mikstów" (tj. ran postrzałowych zanieczyszczonych bojowymi środkami chemicznymi) przechowuje się w stanie gotowym do użytku specjalny zestaw wyjałowionych narzędzi na wypadek konieczności wycinania tych ran. Tu też znajduje się roztwór chloraminy, nadmanganianiu potasu (stale zmieniane), jodyna, 3% roztwór sody, płyn IPP i inne.

Urządzenie do mycia rąk personelu, pracującego w sali operacyjnej i opatrunkowej, powinno dać pełną możliwość dokładnego zastosowania sposobu Alfelda i Spasokukockiego, bez żadnych odstępstw od ich zasad.

Na stole rejestracyjnym znajduje się księga operacyjna i opatrunkowa, księga przetaczania krwi i płynów krwiozastępczych, księga zapisów chirurga, zeszyt dla opisania błędów poprzednich etapów, kolorowe segregacyjne talony, z którymi ranni przybywają na dany etap oraz talony, które wręcza się rannym po ich chirurgicznym opracowaniu.

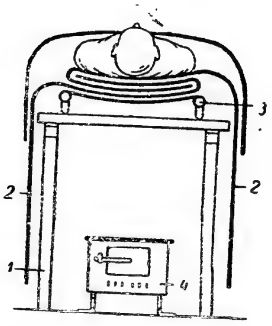
W sali przedopatrunkowej muszą stale znajdować się czajniki z gorącą herbatą oraz ochłodzoną przegotowaną wodą dla rannych i personelu.

Sale sterylizacyjne urządza się w oddzielnym [illegible] dla [illegible] [illegible] z [illegible] lub [illegible] [illegible] Autoklaw [illegible] [illegible]

Do bloku operacyjno-opatrunkowego należy poza tym sala przeciwwstrząsowa i sala opatrunkowa oddziału lub izby dla rannych ze zgorzelą gazową.

Salę przeciwwstrząsową urządza się przy sali operacyjnej lub w jej pobliżu. Jest to konieczne z tego względu, że po wyprowadzeniu rannych ze stanu wstrząsu zwykle kieruje się ich na zabieg operacyjny. W sali przeciwwstrząsowej są ustawione nosze na wysokich podstawkach albo wysokie prycze (z podwyższeniem nóg powyżej poziomu ciała). Dla lepszego ogrzewania należy ustawić pod improwizowanymi łóżkami nieduże żelazne piecyki.

W sali tej znajduje się poza tym stół opatrunkowy dla dożylnych wstrzykiwań oraz stół na leki, narzędzia do przetaczania krwi i aparat do mierzenia ciśnienia. Temperatura sali przeciwwstrząsowej na poziomie pościeli musi wynosić 25° C. Salę zaopatruje się ponadto w dostateczną ilość śpiworów, ciepłych koców, chemicznych i gumowych grzałek oraz czajników z gorącą herbatą (rys. 5).



Rys. 5. Ogrzewanie rannego w stanie wstrząsu na noszach, ustawionych w sali przeciwwstrząsowej na podstawkach:

1 — [illegible] 2 — [illegible] 3 — [illegible] 4 — [illegible]

Obok izby dla rannych ze zgorzelą gazową urządza się małą salę opatrunkową z jednym stołem, albowiem zabiegi i opatrunki u tych rannych musi się wykonywać poza ogólną salą opatrunkową. Tu powinien znajdować się nieduży zestaw narzędzi, wystarczający dla nacięć, odjęcia kończyn, zatamowania krwotoków i dla powtórnych opatrunków.

Zasadnicze wyposażenie bloku operacyjno - opatrunkowego składa się ze sprzętu i narzędzi. Wszystko to przechowuje się i przewozi w specjalnych skrzynkach z przegródkami, jako zestawy grupy „C". Większość narzędzi chirurgicznych, wystarczających całkowicie dla masowej pracy, oraz materiał operacyjny znajduje się w zestawach „C8" i „C9", cukiklaw w „G14" leki, gips i środki opatrunkowe w zestawach od „G1" do „G5". Prócz materiału z zestawów dla potrzeb bloku operacyjno-opatrunkowego [illegible] wyposaża [illegible]

OBSŁUGA BLOKU OPERACYJNO-OPATRUNKOWEGO

Pracą chirurgiczną w plutonie operacyjno-opatrunkowym BMS zajmuje się dowódca plutonu, lekarze asystenci, lekarz dentysta i średni personel medyczny.

W czasie większego napływu rannych, a szczególnie jeżeli operacja bojowa trwa dłuższy czas i do związków operacyjnych zostają przydzielone grupy wzmocnienia, praca staje się wyjątkowo natężona. Jeżeli BMS nie jest w stanie samodzielnie dać sobie radę z opracowaniem całego „potoku" rannych w określonym terminie, część rannych ewakuuje się bez opracowania do przeznaczonych dla tej dywizji ChPSzR pierwszej linii. Wyznaczenie normy działalności chirurgicznej, jak to czynił swego czasu Mignon (na podstawie doświadczenia francuskich zmotoryzowanych grup w pierwszej wojnie światowej), nie ma racji bytu. Zdolność przepustowa bloku operacyjno-opatrunkowego jest zależna od kilku czynników, z których zasadniczymi są:

1. Stosunek pomiędzy liczbą ciężko i lekko rannych, który ulega wahaniom odpowiednio do rodzaju walki.
2. Zabezpieczenie BMS w kwalifikowaną kadrę chirurgów oraz planowa organizacja pracy brygad, złożonych z lekarzy, sióstr i sanitariuszy.
3. Liczba rozwiniętych łóżek w plutonie szpitalnym i miejsc w oddziale ewakuacyjnym.
4. Obecność dostatecznej ilości kwalifikowanych sanitariuszy dla pracy w salach opatrunkowych oraz do przenoszenia rannych.
5. Ogólna sytuacja taktyczna i inne.

Niezależnie od warunków, najbardziej istotne jest prawidłowe rozstawienie sił w celu uniknięcia postojów. Z wszystkich możliwych odmian najbardziej nadającymi się do przyjęcia są następujące dwa plany całodobowej pracy:

1. Każda brygada pracuje po 16 godzin; z tego 10 — 12 godzin w sali operacyjnej i dużej sali opatrunkowej oraz 4 — 6 godz. w sali opatrunkowej dla lekko rannych, izbach chorych lub w oddziale ewakuacyjnym, gdzie praca jest mniej męcząca. Taki plan pracy jest możliwy, jeżeli oddział lekko rannych znajduje się obok BMS i jeżeli są do dyspozycji dwie brygady chirurgiczne, równe sobie pod względem kwalifikacji.
2. Dwie brygady pracują na zmianę po 10 — 12 godzin. W opatrunkowej dla lekko rannych pracuje jedna brygada bez zmiany, tam bowiem istnieje możliwość urządzenia bez większej szkody dla rannych przerw w pracy, które można wykorzystać na wypoczynek personelu.

Jeżeli naczelny chirurg BMS, który wykonuje wszystkie większe zabiegi operacyjne, jest pod względem kwalifikacji nie do zastąpienia, to przerwa w pracy sali operacyjnej odbywa się w okresie braku rannych [illegible]

Brygada sali operacyjnej

Chirurdzy (naczelny chirurg EMS — 1, asystent (lekarz albo starsza siostra) — 1, siostra operacyjna — 1, siostra opatrunkowa (równocześnie narkotyzer) — 1 — 2, sanitariusz operacyjny — 1, sanitariusze noszowi — 2.

Brygada dużej sali opatrunkowej

Chirurdzy (z nich jeden dowódca plutonu operacyjnego) — 2 — 3*, siostra operacyjna — 1, siostry opatrunkowe — 2—3, sanitariusze sali przedopatrunkowej — 2, sanitariusze noszowi — 4—6, rejestrator — 1.

Brygada sali opatrunkowej dla lekko rannych

Chirurg — 1, siostra operacyjna — 1, siostra opatrunkowa — 1, sanitariusz — 1, rejestrator — 1.

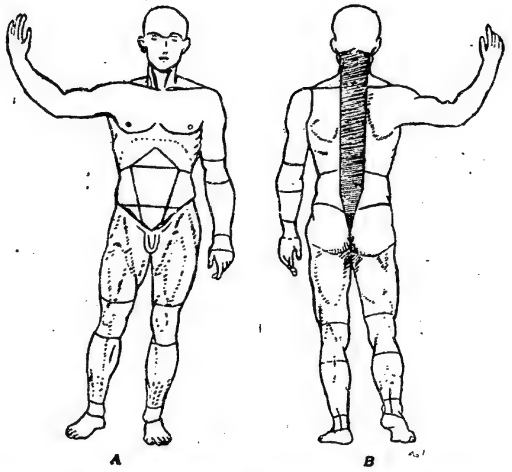
Organizacja i obsługa bloku operacyjno-opatrunkowego w armijnych ChPSzR, drugiej linii i w ASzLR zasadniczo nie różni się od DPM. W zależności od składu osobowego, liczby rozwiniętych łóżek i rodzaju chirurgicznej działalności specjalistycznych szpitali drugiej linii, w okresie natarcia oraz w przypadkach utrudnionej ewakuacji powstaje konieczność przydzielenia do tych szpitali grup specjalistycznych lub pomocniczych brygad ze zwiniętych szpitali. Dla tych grup urządza się przy oddziałach szpitalnych dodatkowe sale operacyjne i opatrunkowe. Warunki rozmieszczenia armijnych szpitali polowych są przeważnie podobne jak DPM.

DOKUMENTACJA PRACY CHIRURGICZNEJ W STREFIE ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH

Podstawowym dokumentem, w którym zostaje uwidoczniona praca chirurgiczna PPM i DPM jest medyczna karta przedniego rejonu, tzw. karta ewakuacyjna. Wypełnienie jej powinno być krótkie i jak najbardziej dokładne, w większości bowiem przypadków na następnych etapach ewakuacji tylko z tej karty można ustalić rodzaj udzielonej pomocy. Umiejscowienie rany wlotowej (w ślepych ranach) oraz wlotowej i wylotowej (w ranach przestrzałowych) zapisuje się zgodnie z granicami okolic ciała według statystycznych wykazów (wykazów OWW) Głównego Wojskowo-Sanitarnego Zarządu Armii Czerwonej (Rys. 6. A i B). Schemat ten przedstawia skrót topograficznego podziału powierzchni ciała ludzkiego na poszczególne odcinki (rys. 7 i 8).

Jeżeli ranny przestaje w szpitalu szkolnym DPM [illegible] nalezy [illegible] na [illegible]

nym arkuszu albo historią choroby typu zwykłego, obowiązującego w zakładach leczniczych Armii Radzieckiej. W. ChPSzR i ASzLR obowiązuje wypełnienie historii chorób dla wszystkich rannych. Przy prowadzeniu historii chorób w zakładach leczniczych dopuszczano się, między innymi, następujących błędów:

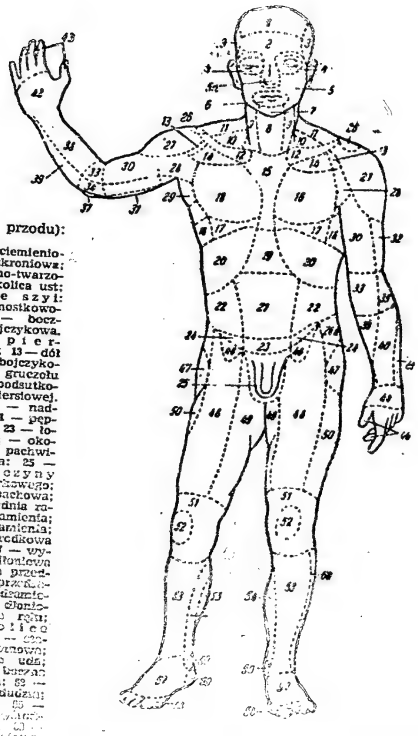


Rys. 6. Granice okolic ciała według form OWW Głównego Wojskowo Sanitarnego Zarządu Armii Czerwonej:

A — widok z przodu; B — widok z tyłu (zakreskowana okolica grzbietu i kręgosłupa)

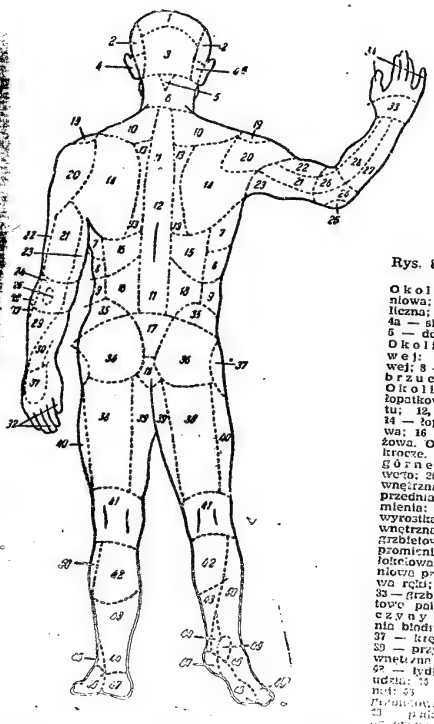
1. Brak na tytułowej stronie rozpoznania powikłań po zranieniu. Na przykład zapis w rubryce „Rozpoznanie": „Ślepa, odłamkowa, drążąca [illegible] lewego stawu kolanowego", zaś w rubryce „Powikłania" brak zapisu [illegible] lewego stawu kolanowego [illegible] zapis.

2. [illegible]



Rys. 7. Okolice ciała (z przodu):

Okolice głowy: 1 — ciemieniowa; 2 — czołowa; 3 — skroniowa; 4 — oczodołowa; 5 — boczno-twarzowa; 5a — nosowa; 6 — okolica ust; 7 — podbródkowa. Okolice szyi: 8 — przednia szyi; 9 — mostkowo-obojczykowo-sutkowa; 10 — boczna szyi; 11 — nadobojczykowa. Okolice klatki piersiowej: 12 — obojczykowa; 13 — dół podobojczykowy; 14 — podobojczykowa; 15 — mostkowa; 16 — gruczołu piersiowego; 17 — okolica podsutkowa; 18 — boczna klatki piersiowej. Okolice brzucha: 19 — nadbrzusze; 20 — podżebrowa; 21 — pępkowa; 22 — boczna brzucha; 23 — łonowa (ostatnie trzy stanowią — okolicę środkową brzucha); 24 — pachwinowa. Okolice krocza: 25 — sromowa. Okolice kończyny górnej: 26 — wyrostka barkowego; 27 — naramienna; 28 — pachowa; 29 — dół pachowy; 30 — przednia ramienia; 31 — przyśrodkowa ramienia; 32 — zewnętrzna (boczna) ramienia; 33 — łokciowa; 34 — przyśrodkowa łokcia; 35 — boczna łokcia; 37 — wyrostka łokciowego; 38 — dłoniowa przedramienia; 39 — łokciowa przedramienia; 40 — promieniowa przedramienia; 41 — grzbietowa przedramienia; 42 — dłoniowa ręki; 43 — dłoniowe palców; 44 — dłoniowe palców; 45 — grzbietowe ręki; 46 — grzbietowe palców. Okolice kończyny dolnej: 48a — [illegible] biodrowego; 48 — pośladkowa; 47 — krętarza; 49 — [illegible]; 50 — przyśrodkowa udo; 52 — [illegible] udo; 53 — przednia kolana; 55 — rzepkowa; 56 — [illegible] podudzia; 58 — przyśrodkowa podudzia; 59 — tylna podudzia; 60 — [illegible]; 61 — [illegible]; 62 — [illegible]; 63 — [illegible]; 64 — [illegible]



Rys. 8. Okolice ciała (z tyłu):

Okolice głowy: 1 — ciemieniowa; 2 — skroniowa; 3 — potyliczna; 4 — małżowiny usznej; 4a — sitkowa; Okolice szyi: 5 — dół karkowy; 6 — karkowa; Okolice klatki piersiowej: 7 — boczna klatki piersiowej; 8 — podżebrowa; Okolice brzucha: 9 — boczna brzucha. Okolice grzbietu: 10 — nadłopatkowa; 11 — środkowa grzbietu; 12, 13 — międzyłopatkowa; 14 — łopatkowa; 15 — podłopatkowa; 16 — lędźwiowa; 17 — krzyżowa. Okolice krocza: 18 — krzyżowe. Okolice kończyny górnej: 19 — wyrostka barkowego; 20 — naramienna; 21 — zewnętrzna (boczna) ramienia; 22 — przednia ramienia; 23 — tylna ramienia; 24 — tylna łokciowa; 25 — wyrostka łokciowego; 26 — zewnętrzna (boczna) łokcia; 27 — grzbietowa przedramienia; 28 — promieniowa przedramienia; 29 — łokciowa przedramienia; 30 — dłoniowa przedramienia; 31 — dłoniowa ręki; 32 — dłoniowe palców; 33 — grzbietowa dłoni; 34 — grzbietowe palców. Okolice kończyny dolnej: 35 — grzebienia biodrowego; 36 — pośladkowa; 37 — krętarza; 38 — tylna uda; 39 — przyśrodkowa udo; 40 — zewnętrzna uda; 41 — tylna kolana; 42 — kulkowa; 43 — tylna podudzia; 44 — tylna kostki zewnętrzna; 45 — kostki zewnętrzne; 46 — [illegible]; 47 — [illegible]; 48 — [illegible]; 49 — [illegible]; 50 — [illegible]; 51 — [illegible]; 52 — [illegible]; 53 — [illegible]; 54 — [illegible]; 55 — [illegible]; 56 — [illegible]; 57 — [illegible]; 58 — [illegible]; 59 — [illegible]; 60 — [illegible]; 61 — [illegible]; 62 — [illegible]; 63 — [illegible]; 64 — [illegible]

stało napięte, chory blady, język suchy, obtarcie, brak [illegible], opatrunek przemoczony".

3. Brak jasnego zapisu o ewakuacji według wskazań. Na przykład rozpoznanie zapisane na DPM: „kombinowana rana [illegible] i uda", „Ewakuacja w pozycji leżącej do ChPSzR dzięki linii", zamiast „Ewakuacja w pozycji leżącej do specjalistycznego ChPSzR dla rannych w udo i duże stawy", albowiem zasadniczym uszkodzeniem jest złamanie kości udowej, natomiast rany miękkich tkanek okolicy miednicy nie wymagają specjalnego leczenia.

Wymagania krótkich, ale bardzo treściwych zapisów są stawiane lekarzom nawet w czasie bardzo wytężonej pracy na froncie. Wymagania te odnoszą się również i do innych dokumentów bloku operacyjno-opatrunkowego, jak księgi operacyjnej, księgi opatrunkowej, księgi przetaczania krwi i innych.

Rozdział II

ZASADY ASEPTYKI CHIRURGICZNEJ

WIADOMOŚCI OGÓLNE

Ścisłe przestrzeganie aseptyki jest zasadniczym czynnikiem, od którego zależą wyniki pracy chirurgicznej. W sali operacyjnej i opatrunkowej przeznaczonej dla chirurgicznego opracowania ran cały personel powinien pracować w białych fartuchach, czapkach i maskach z gazy. Należy zwracać uwagę, ażeby chustki lub czepki noszone przez siostry zakrywały im całkowicie włosy. Przed założeniem fartuchów należy obowiązkowo zdjąć mundury. Rękawy fartuchów zawija się powyżej łokci.

Przed pomieszczeniem sali operacyjnej powinna zawsze znajdować się wycieraczka do nóg i szczotka do obuwia. Praca w filcowym obuwiu jest niedozwolona.

Należy zwracać uwagę na ubiór sanitariuszy; podczas gdy zewnętrzny wygląd lekarzy i sióstr pracujących na froncie przeważnie odpowiada wymogom aseptyki, to wygląd sanitariuszy, nie wymieniających dostatecznie często brudnych fartuchów, pozostawia dużo do życzenia. Fartuchy ceratowe są konieczne dla uniknięcia częstej zmiany zabrudzonych krwią fartuchów białych, praca jednakowoż w nich przy rannym jest absolutnie niedopuszczalna.

Stoły opatrunkowe, po zdjęciu z nich rannych, obmywa się odkażającym płynem i wyciera się do sucha. Sprzątanie sali operacyjnej i opatrunkowej (z szorowaniem podłogi) odbywa się w wypadku całodobowej pracy nie rzadziej niż dwa razy na dobę. Podłogi szoruje się skrupulatnie wodą z mydłem i piaskiem oraz odkaża się roztworem karbolu.

Przygotowanie rąk personelu zarówno do zabiegów operacyjnych, jak i do opatrunków odbywa się według ogólnych zasad chirurgii. Gnojki należy wykonywać za pomocą [illegible] narzędzi, nie dotykając się [illegible] i myjąc [illegible] okolicy zgłoszenia [illegible] nieuwyjałowionymi [illegible] uszkodzeniami. [illegible]

Okolicę rany. niezależnie od tego, jaki zabieg ma być wykonany, oczyszcza się za pomocą jod-benzyny i roztworu amoniaku, po czym smaruje się jodyną. Obowiązuje uprzednie ogolenie okolicy rany.

Na przednich etapach w strefie dywizji (BMP i PMP) jest szczególnie ważne, aby cały pracujący personel przyswoił sobie dokładnie zasady aseptyki. albowiem właśnie w ciężkich warunkach przednich etapów jest najtrudniej wprowadzić je w życie. W zależności od realnych możliwości, zwłaszcza przy wykorzystaniu jakościowo i przestrzennie niedostatecznych pomieszczeń, charakter pracy musi być dostosowany do ciężkich warunków. Największe trudności wynikają najczęściej w czasie natarcia oraz podczas zmiany miejsca postoju, kiedy jest niemożliwością dostatecznie szybko wyremontować i doprowadzić do stanu używalności pomieszczenia świeżo zniszczone przez przeciwnika.

Dlatego na szczeblu kompanii i na BPM korzysta się tylko z gotowych jałowych opatrunków (małe i duże jałowe opaski w szczelnym opakowaniu) i z opatrunków osobistych. Należy pamiętać, że materiał opatrunkowy przestaje być jałowy przy najmniejszym uszkodzeniu opakowania. W takim wypadku należy materiał odesłać do BMS w celu ponownej sterylizacji lub wymiany. Dla uniknięcia jego zakażenia, jałowy materiał opatrunkowy wyjmuje się z opakowania bezpośrednio przed użyciem.

WYJAŁAWIANIE MATERIAŁU OPATRUNKOWEGO I NARZĘDZI

Strzykawki Recorda wyjaławia się przez włożenie ich w rozłożonym stanie do spirytusu 70 — 96° na 5 — 10 minut. Podczas wielkiego nawału pracy można strzykawki umyć w spirytusie i wyjaławiać tylko igły.

W celu wyjaławiania za pomocą gotowania wkłada się strzykawki w stanie rozłożonym do ciepłej (nie wrzącej) wody. Szklane części strzykawek owija się uprzednio gazą.

Tnące narzędzia wyjaławia się spirytusem, zanurzając je w nim na przeciąg 10 — 15 minut.

Wszystkie inne narzędzia chirugiczne wyjaławia się w rozłożonym stanie przez gotowanie w sterylizatorze napełnionym 1% roztworem sody, w przeciągu 10 — 15 minut. Narzędzia powinny być zanurzone w wodzie w zupełności. Jeżeli po zanurzeniu narzędzi roztwór przestaje się gotować, to termin sterylizacji liczy się od chwili, kiedy woda znów zagotowała się. Dla przenoszenia sterylizatorów należy sporządzić zwykłe, druciane, długie haczyki. Narzędzia po operacji oczyszcza się z krwi i po obmyciu ich płynem fizjologicznym ponownie się wyjaławia.

Z innych sposobów wyjaławiania narzędzi należy wymienić sposób, polegający na włożeniu ich na 3 godziny do tak zwanego potrójnego roztworu,° przygotowanego według następującego przepisu:

kwasu karbolowego	3,0
formaliny	20,0
dwuwęglanu sodu	30,0
wody destylowanej	1000,0

W przypadkach braku możliwości wyjaławiania narzędzi przez gotowanie, zmywa się je alkoholem lub 5% roztworem kwasu karbolowego w prze-
ciągu 3—5 minut. Przedmioty gumowe wyjaławia się podobnie jak strzy-
kawki przez gotowanie, ale bez dodatku sody. Tylko w najbardziej wyjąt-
kowych wypadkach można narzędzia metalowe wypalać w emaliowanym
naczyniu. Narzędzia przy tym szybko się psują, odkażanie takie jest nie-
dostateczne i istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

Trzeba pamiętać, że dla uniknięcia sczernienia narzędzi metalowych
nie wolno ich gotować razem z przedmiotami gumowymi. Po wyjałowie-
niu, narzędzia wyciera się do sucha.

Narzędzia, które zetknęły się z bojowymi środkami chemicznymi, odkaża się
rzed sterylizacją za pomocą wielokrotnego mycia watą, zamoczoną w rozpuszczal-
lku (benzynie, nafcie, spirytusie) lub zanurzeniem ich na pół minuty w mieszance
ożonej z nadmanganianu potasu (10 cm³ roztworu 1:1000), kwasu octowego
0 cm³) i acetonu (90 cm³) z następowym przepłukaniem w wodzie zawierającej
dlka kropel amoniaku i osuszeniem. Następnie gotuje się je w roztworze sody
przeciągu 10 — 15 minut. Naczynia szklane po trujących środkach chemicznych
ależy zmyć rozpuszczalnikiem oraz wapnem chlorowanym, następnie starannie
czyszcza się je gorącą wodą ze spirytusem, po czym się wyjaławia.

Szklane, niklowane i emaliowane naczynia wyjaławia się przez go-
owanie w wodzie 5 — 10 minut, a następnie należy je opłukać tym pły-
nem, dla którego są one przeznaczone.

Najbardziej są potrzebne następujące numery jedwabiu: nr 1 —
enki (0,01 cm), nr 4 — średni (0,1 cm) i nr 8 — gruby (0,14 cm). Catgut
różnej grubości (0,2 — 0,8 mm) otrzymuje się w gotowych ampułkach.

Doraźne wyjaławianie jedwabiu otrzymanego z apteki w motkach
dbywa się przez gotowanie w 1% roztworze sublimatu w przeciągu 10
minut, po czym jedwab przechowuje się w szczelnie zamkniętych słoi-
ach w mieszaninie spirytusu i eteru. Nadaje się również do pracy jed-
wab ze sznurów zdobycznych spadochronów.

W wypadku używania jedwabiu i catgutu z ampułek należy je otwierać bezpośrednio przed zabiegiem. Zamkniętą i nieuszkodzoną ampułkę zanurza się uprzednio na 10 minut w spirytusie. Następnie siostra operacyjna wyciera ampułkę jałową serwetką z gazy, nadpiłowuje ją
łową piłeczką i ostrożnie nadłamuje. Nić jedwabną lub catgutową wy-
ga się z ampułki jałową pincetą i układa się na serwetce z gazy. Po-
ne długości nitki odcina się w taki sposób, aby nie dotykać jej re-
na.

Nici przygotowane ze ścięgien dużego, rogatego bydła według spo-
u Chondanowa (1940) są bardzo mocne i posiadają długi termin wys-
[illegible] „szandaan" [illegible]
[illegible] w praktyce klinicznej dała [illegible]

° Potrójny roztwór, znany od dawna, został znowu wprowadzony do praktyki [illegible] jego działania przez Konstantinowa [illegible] „Wiestnik Chirurgii", [illegible]).

Wyjaławianie materiału opatrunkowego i bielizny operacyjnej odbywa się w autoklawach.

Materiał układa się w metalowych albo własnego wyrobu kartonowych lub płóciennych puszkach. Otwory w bocznych ścianach puszek metalowych otwiera się i puszki wstawia się do autoklawu.

Szczelnie przykręca się wieko autoklawu i za pomocą pary usuwa się powietrze z wnętrza. Dopiero po zamknięciu dopływu powietrza zewnętrznego podwyższa się ciśnienie pary w aparacie. Do wyjałowienia wystarczy 30 minut pod warunkiem, że manometr wskazuje „półtory atmosfery" (ciepłota pary około 115°C). Przy ciśnieniu dwóch atmosfer (ciepłota pary 120° C) wyjałowienie odbywa się w ciągu 20 minut. Czas liczy się od chwili, w której strzałka manometru znajduje się na odpowiedniej cyfrze.

W celu kontroli sterylizacji wkłada się do wnętrza puszki papierek Mikulicza, przygotowany w następujący sposób: na kawałku bibuły do filtrowania lub gazy pisze się jakiekolwiek słowo (na przykład „wyjałowiono"), papierek zanurza się w 5% roztworze krochmalu i następnie w półwyschniętym stanie w roztworze Lugola (jodi puri 1,0, kalii jodati 2,0 aquae destilatae ad 100,0). Papierek, który zabarwił się na kolor ciemnoniebieski, wkłada się do puszki. W wypadku dostatecznej sterylizacji papierek lub gaza tracą kolor, tak że napis występuje wyraźnie. Jeżeli papierek kontrolny nie traci koloru to oznacza, że sterylizacja została wykonana niedostatecznie. Przewożenie i przenoszenie hermetycznie zamkniętych puszek pozwala używać materiał wyjałowiony przed kilkoma dniami. W przypadkach braku puszek można korzystać z podwójnych nawleczek lub prześcieradeł złożonych podwójnie.

Aby uniknąć postoju w sterylizacji materiału siostry powinny dobrze znać przeciętne normy dla każdego zabiegu operacyjnego. Normy są rozmaite, w zależności od techniki pracy chirurga i od charakteru zabiegu. I tak na przykład do jednej operacji brzusznej potrzebne są 3 fartuchy, 2 prześcieradła, 6 ręczników, 20 dużych tamponów (po 75 cm) i 10 małych (Fratkin 1944).

PRZYGOTOWANIE RĄK PERSONELU

Przygotowanie rąk personelu odbywa się według jednego z następujących sposobów.

Sposób Alfelda: 1) Myje się ręce około 5 minut gorącą wodą i mydłem, jałowymi szczotkami; 2) starannie wyciera się je jałowym ręcznikiem; 3) w przeciągu 5 minut nacięra się je jałowym gazikiem, obficie namoczonym w spirytusie.

Sposób Spasokukockiego — Koczergina jest następujący: 0,5% roztwór amoniaku przygotowuje się tylko na jeden dzień [illegible] na 10 litrów gorącej gotowanej wody dodaje się [illegible] amoniaku (Liz. Amonii caustici, fr. 25%) [illegible] roztworu amoniaku, po czym [illegible] Roztwór przechowuje się [illegible]

co myje się tym roztworem w dwóch miednicach za pomocą jałowych gazików. W każdej miednicy myje się ręce po kolei po 2½ do 3 minut, zmieniając gaziki; następnie wyciera się ręce jałowym ręcznikiem na sucho, po czym wyciera się je gazikiem zmoczonym w spirytusie w ciągu 3 — 5 minut.

Zamiast amoniaku można również używać ługu drzewnego. Sposób ten opisany przez Stelmaszonka polega na myciu rąk techniką Spasokukockiego płynem uzyskanym w następujący sposób: 100 części suchego popiołu drzewnego wsypuje się do 900 części wrzącej wody. Roztwór miesza się w ciągu 15 — 20 minut, po czym filtruje się dwa razy przez 3 lub 4 warstwy gazy. Otrzymuje się przezroczystą, żółtawą ciecz, gotową do użytku.

Zasadniczo od opisanej techniki nie powinno być żadnych odstępstw. W każdym przypadku należy szczególnie starannie umyć końce palców, zwłaszcza w okolicy paznokci oraz powierzchnie między palcami.

Jeżeli praca trwa bez przerwy, czasami można zastosować bardziej szybkie i mniej doskonałe sposoby mycia rąk. Do nich należy staranne wytarcie rąk w przeciągu 2 — 3 minut jednym z następujących środków: 5% roztwór formaliny w spirytusie, 2% jodyna, 5% roztwór taniny w spirytusie, 0,5% roztwór zieleni brylantowej w spirytusie.

Stosowanie rozczynu monosepta nie dało w praktyce frontowych zakładów leczniczych dobrego wyniku.

W czasie ciągłej pracy w sali opatrunkowej powinno się myć ręce co pewien czas po kilku opatrunkach. Jeżeli natomiast chirurg dotyka się w czasie pracy swoimi rękoma odzieży rannego lub innych przedmiotów, to musi myć ręce po każdym zabiegu.

Nie wszystkie sposoby mycia są obojętne dla rąk. Częste mycie spirytusem formalinowym oraz jodyną rozdrażnia skórę, tanina zaś oraz zieleń brylantowa barwią skórę. Dlatego należy te środki używać tylko w wyjątkowych okolicznościach. Zwykle istnieje możliwość pracy w rękawiczkach gumowych, co powinno być regułą we wszystkich tak zwanych zabiegach czystych, w zabiegach z powodu zgorzeli gazowej oraz we wszystkich zabiegach chirurgicznego opracowania ran.

Wyjaławianie gumowych rękawiczek odbywa się najczęściej przez zanurzanie ich na 2 — 3 godziny w 2% roztworze chloraminy albo na 1 dobę w roztworze sublimatu 1:1000. Można również wyjaławiać je w potrójnym roztworze (str. 37). Wyjaławianie rękawiczek w autoklawie razem z materiałem opatrunkowym pozwala je stosować nie więcej jak 3 — 5 razy, ponieważ szybko stają się niezdatne do użytku. Można umyć rękawiczki w ciepłej wodzie z mydłem, następnie zanurzyć je na 15 — 20 minut w roztworze sublimatu (1:1000), przepłukać w wodzie destylowanej, wysuszyć i przechowywać jako jałowe. Po nałożeniu w ten sposób wyjałowionych rękawiczek należy je przed użyciem starannie przetrzeć w przeciągu 3 minut jałowym gazikiem zamoczonym w 0,5% roztworze [illegible] w spirytusie. Również po sterylizacji innymi sposobami [illegible] rękawiczki na [illegible] na ręce zanim jałowych [illegible]

W przypadku nawet najdrobniejszego uszkodzenia rękawiczki należy ją zdjąć i przed nałożeniem nowej przetrzeć ręce spirytusem.

Podczas ciągłej pracy w sali opatrunkowej, kiedy wykonuje się małe zabiegi, rękawiczek nie zmienia się, tylko po każdej operacji obmywa się je 0,5% roztworem amoniaku i następnie płynem fizjologicznym oraz spirytusem.

Na PPM pracę chirurgiczną wykonuje się w jałowych rękawiczkach albo wyjałowionymi rękoma, natomiast jeżeli to jest niemożliwe — tylko sterylnymi narzędziami.

Rozdział III

PODSTAWOWE SPOSOBY TECHNIKI OPERACYJNEJ ORAZ ZASADY OGÓLNEGO LECZENIA

ZASTRZYKI PODSKÓRNE

Zastrzyki podskórne stosuje się w celu wprowadzenia środków leczniczych (na przykład narkotycznych — 1% morfina, nasercowych — 10% olej kamforowy, miejscowych środków znieczulających, surowic itp.).

Najbardziej dogodnym miejscem do podskórnego wprowadzenia tych środków jest zewnętrzna powierzchnia ramienia, okolica łopatek, przednia ściana brzucha oraz zewnętrzna powierzchnia uda (rys. 9).

Przed wkłuciem należy unieść strzykawkę igłą ku górze i wciskając cokolwiek tłok usunąć ze strzykawki i z igły bańki powietrza.

Po przygotowaniu skóry jod-benzyną lub eterem chwyta się skórę kciukiem i wskazicielem lewej ręki i wkłuwa się igłę pod kątem 45°. Po pokonaniu oporu skóry igła dostaje się do tkanki podskórnej, do której wprowadza się płyn.

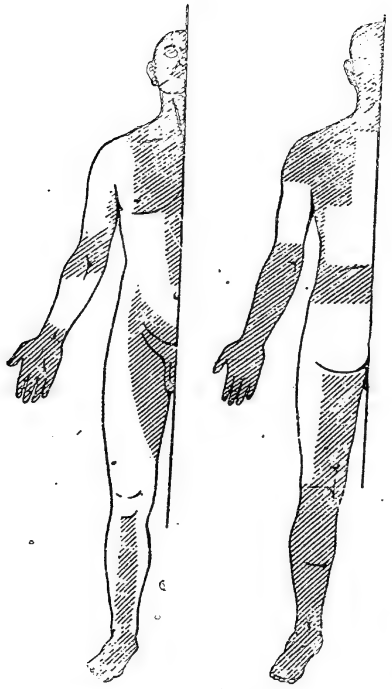
W czasie masowej pracy należy wkłuwać igłę w kierunku z góry w dół, aby uniknąć przypadkowego wprowadzania do tkanki podskórnej powietrza.

Jeżeli zachodzi konieczność napełniania strzykawki kilka razy, to igły można nie wyjmować, ale zostawiając ją na miejscu, ponownie nabrać do strzykawki potrzebną ilość płynu. Po zakończeniu zastrzyku skórę w miejscu wkłucia lekko się masuje jałowym gazikiem w celu przyśpieszenia wsysania płynu, po czym smaruje się miejsce wkłucia jodyną.

Powtórny zastrzyk w to samo miejsce jest dopuszczalny tylko po upływie kilku dni.

WLEWANIA PODSKÓRNE

Podskórne wlewania fizjologicznego roztworu soli kuchennej (Solii chloridi 0,85%) wykonuje się w przypadkach zgorzeli gazowej, utraty krwi.



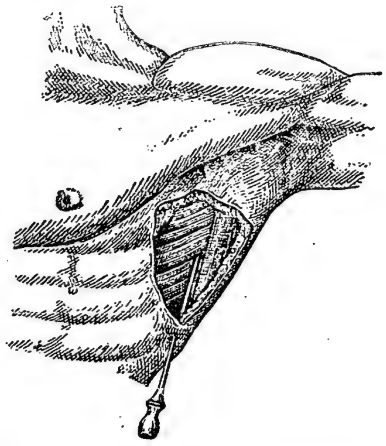
Rys. 9. Okolice ciała najbardziej nadające się do podskórnych zastrzyków przedstawiono na szkicu jako niezakreślone.

Roztwór soli wyjałowia się w kąpieli wodnej w przyrządzie Schil-Robrowa, którego główną częścią składową jest kalibrowane naczynie szklane o pojemności 0,5 l. W korku gumowym szczelnie zamykającym naczynie są dwa otwory. Przez jeden z nich jest przeprowadzona rurka szklana, połączona z gumowym balonem Richardsona, za pomocą którego wtłacza się powietrze do przyrządu. Przez drugi otwór w korku przechodzi dłuższa rurka szklana, dochodząca prawie do dna, z nasadzoną na nią gumową rurką, która jest zakończona grubą, próżną igłą.

Do wlewania podskórnego nadaje się najlepiej zewnętrzna powierzchnia uda, przednia ściana brzucha oraz okolica pachowa (rys. 10).

Skórę przygotowuje się zwykłym sposobem, po czym wkłuwa się igłę podobnie jak w zastrzyku podskórnym, na długość 3 – 4 cm, (ale nie zbyt głęboko, ażeby nie dostać się do mięśni). Roztwór fizjologiczny wprowadza się w stanie ogrzanym do ciepłoty ciała; termometr zanurzony w przyrządzie powinien wykazywać ciepłotę 38 – 39 C. Aby uniknąć powikłań (martwica tkanki podskórnej), nie wolno wprowadzać w jedno miejsce więcej niż 250 ml płynu. W celu szybszego wchłaniania płynu należy wstrzykiwać nowoci lekko [illegible] miejsce wprowadzenia.

[illegible]. Po wyciągnięciu igły miejsce wkłucia smaruje się jodyną i zakleja [illegible]cikiem zamoczonym w kollodium lub kleolu.



Rys. 10. Kierunek igły w podskórnym wprowadzeniu płynów do okolicy pachowej (wg Judina)

DOMIĘŚNIOWE WPROWADZANIE ŚRODKÓW LECZNICZYCH

Surowicę, penicylinę i wszelkiego rodzaju zawiesiny wprowadza się najczęściej do mięśni okolicy pośladka. W celu uniknięcia uszkodzenia igłą dużych naczyń i nerwów stosuje się następujący sposób wstrzykiwania: Przeprowadza się w myśli pionową linię do góry od macalnego guza kulszowego. Drugą, prostopadłą, poziomą linię przeprowadza się od dużego krętarza. W ten sposób okolica pośladkowa zostaje podzielona na [illegible]ory kwadranty. Igła powinna być cienka, o małym przekroju, ażeby [illegible] chwili jej wyciągnięcia jak najmniej leku z niej wypłynęło, oraz długa [illegible] 8 cm dla dorosłych ludzi). Przed wstrzyknięciem lek należy [illegible] [illegible]ko nie penicylinę).

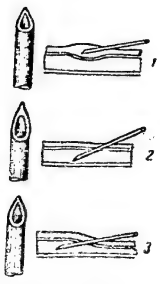
Igłę [illegible] się kciukiem i wskazicielem [illegible] w celu sprawdzenia czy igła nie przebi[illegible] [illegible] się ją widzi[illegible]

[illegible] kując ją prostopadle do powierzchni [illegible] nności od grubości podskórnej warstwy tłuszczu. [illegible] nie zastrzyku domięśniowego [illegible] rzamy stoi, to powinien, w celu oddalenia [illegible] kończynę dolną w stawie kolanowym. [illegible] ku igłę szybko się wyciąga i miejsce [illegible] dium. Domięśniowe wprowadzanie penicyliny jest zupełnie niebolesne, jeżeli się ją rozpuszcza w 0,5% roztworze nowokainy w płynie fizjologicznym.

W celu jednoczasowego wprowadzenia większej dawki płynu fizjologicznego (do 500 ml.) i osiągnięcia szybszego wsysania się płynu wykonuje się wlewanie do mięśni bocznej powierzchni uda.

DOŻYLNE WPROWADZANIE LEKÓW

Dożylne wprowadzanie leków stosuje się w wojenno-polowej chirurgii najczęściej w celu wprowadzenia krwi konserwowanej, płynów krwiozastępczych i środków przeciwwstrząsowych, 10% (hypertonicznego) roztworu soli kuchennej, 10% roztworu chlorku wapnia, 40% roztworu glukozy, 40% roztworu urotropiny i innych środków.



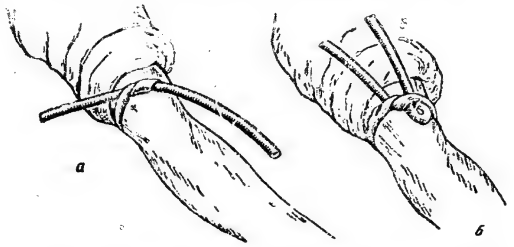
Rys. 11. Nieprawidłowe (1, 2) i prawidłowe (3) wprowadzanie końca igły Duffenna w [illegible] dożylnym (wg Duffiego)

Rannego układa się na stole opatrunkowym z odwiedzioną górną kończyną. Na ramię nakłada się gumowy krępulec (nie zbyt mocno) w celu zatrzymania odpływu krwi żylnej i wyraźnego wystąpienia żył podskórnych. Po odkażeniu skóry jod-benzyną lub spirytusem (jodyny raczej nie należy stosować) i miejscowym znieczuleniu, lekarz napina skórę lewą ręką ujmując łokieć z tyłu i następnie wkłuwa igłę wzdłuż żyły (zwykle do v. mediana basilica i v. mediana cubiti). Koniec igły kieruje się dogłowowo. Po przekłuciu skóry lekarz stara się ostrożnym ruchem igły dostać się do żyły. Ażeby roztwór nie dostał się do tkanki okołonaczyniowej, należy przed wstrzykiwaniem płynu lekko wyciągnąć tłok; jeżeli koniec igły znajduje się w żyle, to w strzykawce pojawi się krew. Tylko w tym wypadku po zwolnieniu krępulca wprowadza się zawartość strzykawki do żyły.

Igła do dożylnego wprowadzenia leków powinna być ścięta pod kątem 45° (najlepiej nadaje się igła do przetaczania krwi Duffenna). Dożylna igła jest na ostro ścięta, zwęża się łatwo przekłuwa nie tylko przednią, ale i tylną ścianę żyły; igła jest zamocowana, co nie przeszkadza [illegible] igłę [illegible] (rys. 11).

Nieprawidłowe [illegible] Krępulec [illegible]

[illegible] płynu [illegible] szybkość wstrzykiwania jakiegokolwiek płynu nie powinna przewyższać 100 ml w 1 minucie, a w przypadku [illegible] krwi — 100 ml w 5 — 6 minutach. Po zakończeniu [illegible] igłę, palcem uciska się miejsce [illegible] mocno zgina się przedramię rannego.



Rys. 12. Nieprawidłowe (a) i prawidłowe (b) umocowanie krępulca w wenepunkcji (wg Szamowa i Fiłatowa)

Opisany sposób nakłucia żyły stosuje się także przy pobraniu krwi u dawcy w celu przetoczenia jej, przy pobraniu krwi w celu wprowadzenia jej domięśniowo temu samemu choremu (autohaemoterapia), dla celów rozpoznawczych (odczyn Wassermana na kiłę) i innych.

DOTĘTNICZE WPROWADZANIE LEKÓW

Dotętnicze wprowadzanie środków leczniczych weszło w użycie w ostatnim czasie dzięki pracom autorów francuskich (Leriche, Fourmestro) i radzieckich (Burdenko, Busatow, Kowanow, Martynow i inni). Sposób ten stosuje się w celu wprowadzenia do obwodowych odcinków kończyn środków bakteriobójczych (w przypadkach powikłań ropnych — ammargen (Iwanow) lub 0,85% roztworu białego streptocidu (D. Matrynow) oraz roztworu sulfidyny w ropnych powikłaniach po drążących ranach czaszki (Burdenko).

Według Kowanowa (1944) wprowadza się dotętniczo 30 — 40 cm³ roztworu o następującym składzie:

Supolin	1,0
Novo [illegible]	1,0
Spir. vini rectific	5,0
Aqua destillata	95,0

Wprowadzenie tego środka odbywa się, w przypadkach ran kończyny [illegible] do tętnicy [illegible] w przypadkach [illegible] w [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

Po [illegible] wkłuwa się pod kontrolą palca wskazującego [illegible] do której przymocowuje się krótką rurkę gumową. Wzmocnienie leku wykonuje się strzykawką Rekorda. Jednorazowo można wprawdzić od 50 — 150 ml 0,85% roztworu białego streptocidu.

NAKŁUCIE LĘDŹWIOWE

Nakłucie lędźwiowe jest wskazane w celach rozpoznawczych, na przykład w powikłaniach ran czaszki (zapalenie opon mózgowych), oraz w celach leczniczych (dla wprowadzenia środków leczniczych do kanału kręgowego, na przykład w przypadkach tężca).

Nakłucie wykonuje się najwygodniej w siedzącej pozycji rannego. Sadza się rannego równo w poprzek stołu. Grzbiet powinien być mocno zgięty, ażeby wyrostki kolczyste wyraźnie występowały. Jeżeli nakłucie wykonuje się w pozycji leżącej rannego, uda przywodzi się mocno do brzucha, a głowę zgina się do klatki piersiowej.

Igłę wkłuwa się pomiędzy IV i V lub III i IV kręgiem lędźwiowym. W tym celu oznacza się na skórze grzebienie kości biodrowej i łączy się je poprzeczną linią (za pomocą pałeczki z jodyną). Na skrzyżowaniu się tej linii z linią środkową ciała oznacza się wyrostek kolczysty IV kręgu. W odległości około 0,5 cm wyżej lub niżej od tego punktu oznacza się gra- nicę pomiędzy IV i V lub III i IV wyrostkiem. Wkłuwa się igłę Biera z mandrenem pomiędzy kolczystymi wyrostkami dokładnie w linii środkowej, po czym posuwa się igłę w głąb w kierunku strzałkowym. Przekłuwa się kolejno skórę, tkankę podskórną, lig. supraspinale, interspinale, flavum oraz oponę twardą i pajęczynowatą. Igły nie należy trzymać pod kątem otwartym ku górze, ponieważ w tym przypadku może się oprzeć o kość. Należy raczej skierować ją cokolwiek w dół, gdyż w tym przypadku dostaje się ona w przestrzeń pomiędzy kręgami. W czasie przekłuwania wiązadła żółtego i twardej opony wyczuwa się nieznaczny opór. Po przezwyciężeniu tej ostatniej przeszkody igła porusza się swobodnie; oznacza to, że koniec jej dostał się do przestrzeni podpajęczynowej. Wówczas wyciąga się z igły mandren, po czym płyn rdzeniowy zaczyna wyciekać kroplami albo strumieniem (w zależności od ciśnienia).

Po zakończeniu nakłucia igłę wyciąga się i miejsce wkłucia zakleja się wacikiem zamoczonym w kleolu.

ZNIECZULENIE

Znieczulenie czucia w operowanej dzielnicy wytwarza się [illegible] znieczulenia miejscowego albo wykorzystuje [illegible] uśpienia (ogólne znieczulenie).

[illegible] się najczęściej znieczulenie miejscowe. [illegible] wszystkich zabiegów operacyjnych wykonuje się w znieczuleniu miejscowym i tylko w 15 — 30% zabiegów stosuje się ogólne uśpienie chlorkiem etylu lub eterem. W szpitalach armii podziemi rodzaju znieczulenia bywa różny w zależności od specjalizacji zakładu. Uśpienie dożylne hexonalem stosowano przeciętnie w 1% wszystkich operowanych rannych.

W celu prawidłowego znieczulenia należy pamiętać o stopniu czucia bólowego, wrażliwości na ból różnych narządów i tkanek. Skóra posiada dużą ilość zakończeń bólowych, przy czym w niektórych miejscach, na przykład na dłoniowej powierzchni palców, są one szczególnie rozwinięte, natomiast w innych okolicach, na przykład na plecach i na powierzchniach grzbietowych kończyn są słabiej rozwinięte. W zabiegach na kościach i stawach należy wziąć pod uwagę wrażliwość na ból wszystkich składników aparatu wiązadłowego, chrząstki, okostnej i powłok.

Błony surowicze wyściełające jamę opłucnową i brzuszną (opłucna ścienna i otrzewna ścienna) są dość czułe, natomiast rozcięcie błon śluzowych wyściełających narządy wewnętrzne jest niebolesne.

Rozcięcie i przekłucie większości narządów wewnętrznych jest niebolesne, jeżeli nie dołącza się sprawa zapalna. Naciąganie krezki jelit i wiązadeł umocowujących narządy wewnętrzne (żołądek, śledziona i inne) jest dość bolesne.

ZNIECZULENIE MIEJSCOWE

Znieczulenie miejscowe osiąga się następującymi sposobami:

1. Znieczulenie za pomocą ochłodzenia (zamrożenia) — chlorkiem etylu lub lodem.
2. Znieczulenie naciekowe 0,25 — 0,5% roztworem nowokainy.
3. Znieczulenie futerałowe (mankietowe) sposobem pełzającego nacieku według Wiszniewskiego.
4. Znieczulenie przewodowe.

Najwięcej używany środek do znieczulenia miejscowego — 0,5% roztwór nowokainy — może być zastąpiony nowym radzieckim preparatem — sowkainą w mniejszym stężeniu.

Oszczędne przygotowanie roztworu nowokainy według Ckimanauri daje możliwość stosowania roztworu 1:1000 dzięki dodaniu sody. Roztwór nowokainy z sodą można używać w przeciągu doby.

Mieszankę nr 1 przygotowuje się do naciekowego znieczulenia w zabiegach małej i dużej chirurgii, a więc zarówno do zabiegów [illegible] i klatki piersiowej, jak i pierwotnego [illegible] wszystkich [illegible] nowokainy, wydzielony w wyniku [illegible]

[illegible] się w [illegible]

Bezpośrednio przed zabiegiem [illegible] w potrzebnej ilości w stosunku 1:9, tj. do 1 części [illegible] roztworu nowokainy dodaje się 9 części 2% roztworu dwuwęglanu sodu. A zatem mieszanka składa się z roztworu nowokainy w 2% dwuwęglanie sodu w stosunku 1:1000.

Znieczulenie tą mieszanką dokonuje się zwykłym sposobem.

Mieszankę nr 2, przewidzianą dla przewodowego znieczulenia w zabiegach w jamie ustnej, przygotowuje się w podobny sposób jak mieszankę nr 1 z tą różnicą, że używa się 2% nowokainę, tak że po zmieszaniu z 2% dwuwęglanem sodu w tym samym stosunku jak w mieszance nr 1 (tj. 1:9) otrzymuje się stężenie nowokainy 0,2 : 100 lub 2 : 1000. A zatem podczas gdy chirurg-stomatolog stosując stary sposób używał 2% roztworu nowokainy, to według sposobu Ckimanauri używa 0,2% nowokainy w 2% roztworze sody.

Mieszankę nr 3 przygotowuje się z kokainy, w celu powierzchownego znieczulenia błon śluzowych w chirurgii ucha, gardła i nosa. W tym celu przygotowuje się w sposób zwykły 4% roztwór kokainy oraz oddzielnie 4% roztwór dwuwęglanu sodu. Przed zabiegiem oba roztwory miesza się w równych częściach. A zatem w mieszance znajduje się w 2% roztworze dwuwęglanu sodu 2% roztwór kokainy, zamiast stosowanej dotychczas 10 — 20% kokainy.

Powtórne wyjaławianie roztworów sody i nowokainy nie obniża działania znieczulającego tych środków (Ckimanauri).

Czas trwania znieczulenia po zastosowaniu roztworu według Ckimanauri wynosi 35 — 40 minut.

Znieczulenie ochłodzeniem przy pomocy chlorku etylu wykonuje się w następujący sposób. Zalutowany koniec szklanej ampułki odłamuje się, operator obraca ją otworem w dół, trzymając w odległości 20 — 40 cm od zamrażanej okolicy. Chlorek etylu rozgrzany ręką, trzymającą ampułkę, zaczyna wyciekać cieniutkim strumieniem. Znieczulenie następuje po 1 — 3 minut, przy czym na początku stwierdza się okres podrażnienia, w czasie którego ranny ma poczucie palenia i parestezji. Stosowanie znieczulenia zamrażaniem jest wskazane tylko w niedużych zabiegach w rodzaju nacięć.

Znieczulenie zamrażaniem po raz pierwszy zastosowano bardzo dawno (Larrey wykonał amputację w 19° mrozie i stwierdził przy tym zniesienie czucia). Judin poleca wykonać znieczulenie w sposób podany przez amerykańskich chirurgów (Allen i inni): na kończynę nakłada się worek ceratowy wypełniony warstwą rozkawałkowanego lodu grubości do 5 cm. Znieczulenie przedramienia i podudzia następuje po upływie 1 — 1½ godziny, ramienia i uda po upływie 1½ — 2 godzin. Ten sposób został z powodzeniem zastosowany przez Judina w 120 przypadkach odjęć kończyn.

Znieczulenie naciekowe polega na przepojeniu tkanek roztworem znieczulającym, wskutek czego następuje wypadnięcie czuciowych zakończeń nerwowych i pęczków dośrodkowych dróg nerwowych.

Roztwór nowokainy wstrzykuje się bądź [illegible] [illegible] przeciętnie, bądź [illegible] [illegible] [illegible]

W 50 — 80 [illegible]

[illegible]

Wprowadzenie morfiny uważa się [illegible] (kiedy morfina jest wskazana w przypadkach istnienia objawów znacznego podniecenia rannego) oraz w przypadkach upośledzenia oddychania w drążących ranach klatki piersiowej (anoxemia). W drążących ranach klatki piersiowej, w celu zmniejszenia wydzielania z dróg oddechowych wskazane jest podskórne wstrzyknięcie 1 ml 1% morfiny razem z 0,5 ml 0,1% atropiny.

Izotoniczny roztwór 0,5% nowokainy może być wprowadzony bez wszelkiego niebezpieczeństwa w ilości do 350 ml, przy czym znieczulenie trwa 1½ — 2 godzin. Dla wzmocnienia znieczulającego działania i przedłużenia wsysania się dodaje się na każde 10 cm³ roztworu, bezpośrednio przed wstrzyknięciem, 1 kroplę adrenaliny 1:1000, nie więcej jednakowoż niż 16 — 20 kropel na jeden zabieg operacyjny. Adrenalina jest przeciwwskazana w operacjach plastycznych i w przypadkach arteriosklerozy.

Chirurg powinien osobiście wyjaśnić pracownikom aptek sposoby przygotowywania i wyjaławiania roztworów nowokainy. Z początku należy gotować płyn fizjologiczny lub Ringera w przeciągu 10 — 15 minut, po czym wsypuje się nowokainę do gotującego się płynu. Po wsypaniu nowokainy do gotującego się płynu w szczelnie zamkniętym naczyniu, dalsze gotowanie nie powinno trwać dłużej niż 1 minutę, ponieważ przy dłuższym gotowaniu właściwości nowokainy obniżają się. Powtórna sterylizacja nowokainy nie jest wskazana.

W przypadkach nacięcia skóry wprowadza się nowokainę tylko w tę warstwę. Cienką igłę, nasadzoną na strzykawkę Recorda, wkłuwa się w skórę (nie pod skórę) pod ostrym kątem tak, żeby wprowadzić roztwór nowokainy bezpośrednio pod epidermis do corium. Przy prawidłowej technice, w miarę wstrzykiwania skóra w tym miejscu bieleje i obrzęka (tworzy się guzek o charakterystycznym wyglądzie podobnym do skórki cytryny).

Wykonując wzdłuż linii przewidzianego cięcia szereg następujących po sobie ukłuć uzyskuje się pełne znieczulenie powierzchownej warstwy, dostateczne dla nacięcia skóry.

Do znieczulenia tkanki podskórnej używa się długiej i cienkiej igły, za pomocą której wprowadza się roztwór, wkłuwając igłę w kierunku do linii cięcia z dwóch bocznych skórnych znieczulonych guzków. Ogólną zasadą w naciekowym znieczuleniu jest nie wstrzykiwać roztworu w chwili, kiedy igła jest nieruchoma, istnieje bowiem niebezpieczeństwo wprowadzenia roztworu bezpośrednio do naczynia krwionośnego. Igłę posuwa się stopniowo, wstrzykując bez przerwy płyn znieczulający. Należy wkłuć igłę i nacisnąć na tłok, posunąć igłę naprzód [illegible] Jeżeli trzeba znieczulić nie tylko [illegible] roztwór wprowadza się [illegible]

[illegible]

[illegible] w miejscu złamania [illegible] to zaczyna z niej wyciekać krwawy [illegible]. Wówczas wstrzykuje się dodatkowo 15 — 20 cm³ 2% roztworu nowokainy. Jeżeli po pierwszym wkłuciu z igły wycieka przeźroczysta ciecz, należy igłę przesunąć, ażeby dostać się dokładnie do miejsca złamania.

Na ogół wolno wstrzykiwać (w przypadkach wielomiejscowych złamań) od 50 do 60 ml 2% roztworu nowokainy.

Działanie znieczulające w tych przypadkach trwa około dwóch do trzech godzin.

Znieczulenie według metody Wiszniewskiego polega na tym, że pod skórę, pod powięź, do tkanki podotrzewnowej itd. wprowadza się warstwowo dużą ilość 0,25 — 0,5% roztworu nowokainy w płynie Ringera. Przez to uzyskuje się rozległe pełzające nacieki, które blokują wszystkie zakończenia nerwowe, będące w bezpośrednim styku z naciekiem. Roztwór można też wprowadzić w sąsiedztwie okolicy, w której jest przewidziany zabieg, jednakowoż zawsze w ten sposób, ażeby nacieki łączyły się ze sobą, okalając jak pierścień miejsce operacji.

Wstrzykiwanie powinno odbywać się możliwie powolnie, wprowadzając roztwór równocześnie z ruchami igły.

Znieczulenie przekroju kończyn, pozwalające na wykonywanie wszelkich zabiegów do odjęcia kończyny włącznie, wykonuje się również sposobem Wiszniewskiego. Posuwając się od warstw powierzchownych do głębszych znieczula się 0,25% roztworem nowokainy wszystkie tkanki warstwowo. Szerokość nacieczonego nowokainą pasa powinna wynosić około 5 cm. Wkłucia w celu znieczulenia warstw mięśniowych wykonuje się w odległości 3 — 4 cm jedno od drugiego. Po zakończeniu znieczulenia, na kończynę nakłada się gumowy krępulec w celu zapobieżenia szybkiemu wsysaniu się nowokainy. Jeżeli ranny w czasie długotrwającego zabiegu narzeka na bóle, spowodowane krępulcem, to należy opaskę uciskową zdjąć i nałożyć ją ponownie na odcinku sąsiednim. Znieczulenie następuje po 10 — 20 minutach. W 10 minut przed zdjęciem opaski uciskowej należy w celu zapobieżenia zatrucia produktami rozpadu tkanek powstałymi w dłużej trwających zabiegach, wstrzyknąć podskórnie [illegible] kofeiny.

[illegible] następujące punkty [illegible] ki okołonerwowej następuje po [illegible] minutach, zaś po wstrzyknięciu do samego nerwu po 3 — 5 minutach i trwa około 2 godziny. Należy mieć na uwadze, że czucie na dotyk zwykle jest zachowane, co wywołuje u niespokojnych rannych fałszywe mniemanie o istnieniu „bólu".

Najbardziej rozpowszechnione jest znieczulenie przewodowe splotu barkowego, znieczulenie nerwów międzyżebrowych oraz przewodowe znieczulenie nerwów kończyny dolnej.

Znieczulenie splotu barkowego jest wskazane w zabiegach na kończynie górnej, z powodu uszkodzenia naczyń krwionośnych, złamania kości itp.

Poniżej jest przedstawiona modyfikacja nadobojczykowego sposobu [illegible] opisana przez W. J. Szłapoberskiego i M. J. Głezera (1943). [illegible] leży na grzbiecie z poduszeczką podłożoną pod ramieniem, głowa [illegible] w tyłu i zwróconą w stronę zdrową.

[illegible] igła nasadzoną na strzykawkę Recorda wkłuwa się w punkcie odległym o 1 cm w górę od obojczyka, na zewnętrznym brzegu mięśnia [illegible]-obojczykowego, nastrzykując w tym miejscu skórę. Następnie wprowadza się igłę na 2 cm w głąb i nieco w kierunku przyśrodkowym. W chwili kiedy koniec igły dotyka jednej z gałązek splotu barkowego, operowany zaczyna odczuwać parestezje i mocny ból, promieniujący do palców. Wówczas wycofuje się igłę na 0,3 do 0,5 cm. Wstrzyknięcie 1% roztworu nowokainy w ilości do 60 ml odbywa się w trzech porcjach: najpierw wstrzykuje się 30 ml, nadając igle kierunek przyśrodkowy. Następnie wycofuje się igłę o 1 cm, skierowuje się jej koniec w kierunku bocznym i w głeb o 2 cm i wprowadza się dalsze 15 ml. W końcu wyciąga się igłę znowu o 1 cm i po skierowaniu jej w dół i bocznie (wzdłuż osi splotu barkowego) oraz wkłuciu do głębokości 2 cm, wprowadza się resztę, czyli 15 ml roztworu nowokainy.

Znieczulenie całej kończyny górnej następuje zazwyczaj po 15 — 20 minutach i trwa od 1 — 1½ godziny. Niedoczulenie trwa do 2 godzin. W opisanej modyfikacji znieczulenie następuje szybciej, szczególnie w okolicy tylnej powierzchni ramienia i przedramienia. Wyższość [illegible] nad sposobem Kulchinskiego [illegible]

[illegible] Głębokie uśpienie można uzyskać [illegible] hexonalu stosowanego dożylnie.

Najczęściej w celu wykonywania pierwotnego opracowania nie dużych ran udaje się osiągnąć znieczulenie chlorkiem etylu. Wykorzystuje się pierwszy okres działania chlorku etylu, kiedy zmysły przytomności i zostaje wyłączone czucie bólowe na dwie do trzech minut. Rannego przytrzymuje się lub przytrzymuje rękami, twarz pokrywa się wazeliną i nakłada na nos maskę Esmarcha lub kilka warstw gazy.

Rannemu nakazuje się trzymać jedną rękę podniesioną do góry i po rozpoczęciu narkozy liczyć od 30 w odwrotnym porządku. Chlorek etylu stosuje się kroplami w czasie wdechu, trzymając [illegible] w pewnej odległości od maski. Przed narkozą chirurg przygotowuje wszystko do rozpoczęcia zabiegu oraz polę operacyjne. Po upływie [illegible] 10 minut od [illegible] kiedy ręka rannego opada i ranny zaczyna [illegible] miast przystępuje się do zabiegu. Jeżeli zabieg [illegible] w przeciągu 3 — 5 minut, należy go przerwać [illegible] stosowaniu uśpienia za pomocą eteru. Wtedy [illegible] etylu nie wolno stosować, a to z powodu nieznacznej [illegible] go dawką usypiającą i trującą.

Krótkotrwałe głębokie uśpienie do 20 minut i dłużej można osiągnąć przez dożylne powolne wstrzyknięcie hexonalu, którego 1 gram rozpuszcza się w 10 cm³ wody destylowanej. Hexonal jest przeciwwskazany w zabiegach u rannych z obniżonym ciśnieniem krwi, jak również w zabiegach, które mogą spowodować obniżenie ciśnienia. Dlatego nie wolno stosować uśpienia hexonalem w operacjach czaszkowych, w bardzo ciężkich zabiegach w jamie brzusznej i klatce piersiowej itp.

Hexonal wprowadza się z szybkością nie większą niż 1 cm³ w jednej minucie, przy czym, jeżeli po wstrzyknięciu 6 — 7 cm³ chory zasypia, dalsze wstrzykiwanie przerywa się.

Należy mieć na uwadze, że po przebudzeniu się z uśpienia hexonalem chory bywa bardzo podniecony i dlatego trzeba na niego uważać.

Uśpienie dożylne jest szczególnie wskazane w zabiegach z dziedziny [illegible] okulistyki.

[illegible] uśpienia [illegible]

Przed rozpoczęciem [illegible] wskazań do jej zastosowania. Następnie przywiązuje się [illegible] albo złożonego prześcieradła dolne kończyny rannego na poziomie [illegible] jedną rękę w okolicy nadgarstka. Głowę rannego umieszcza się na płaskiej podłodze uważając, ażeby głowa nie zwisała do tyłu (jeżeli zabieg nie dotyczy okolicy szyi).

Przed uśpieniem ogląda się jamę ustną i wyjmuje się protezy zębowe, jeżeli one istnieją. Nos, wargi i podbródek smaruje się wazeliną w celu zapobieżenia podrażnienia skóry. Oczy zakrywa się ręcznikiem, rozpina się kołnierz i pas.

Eter podaje się kroplami na maskę Esmarcha, albo korzysta się z masek typu Ombrédanne (maska Sedowienko lub inne odmiany własnego wyrobu z [illegible] bandaż i rękawiczek gumowych). Trzeba mieć [illegible] się chlorku etylu lub eteru w wy- [illegible] zdalnej od ognia, [illegible] ze światła lampy naftowej.

[illegible] specjalnych kroplomierzy, do korka butelki przykłada się [illegible] gazy, przez co eter wycieka kroplami lub cienkim strumieniem. Należy pozwolić rannemu, aby przyzwyczaił się do eteru. Dlatego na początek nalewa się na maskę 3 — 5 kropel eteru, ostrożnie nakłada się ją na twarz, po czym po pierwszym wdechu zdejmuje się ją, znowu nakłada się i po 3 — 4 oddechach zostawia się maskę na stałe. W celu obniżenia stopnia parowania eteru maskę pokrywa się brzegiem ręcznika. W czasie narkozy należy pilnie uważać na tętno, oddech, zachowanie się źrenic i zmiany w zabarwieniu twarzy, warg i błon śluzowych. Trzeba mieć na uwadze, że po morfinie w okresie podniecenia źrenice zwężają się, podczas gdy bez morfiny w tym okresie są rozszerzone (tak samo jak w okresie głębokiego uśpienia i w przypadkach zatrucia z powodu przedawkowania).

Kiedy chory znajduje się w okresie podniecenia, należy go przytrzymać i uważać, aby sanitariusze niechcący nie sprawili mu jakiejkolwiek szkody. Odwiedzenie ręki powyżej kąta prostego jest niedopuszczalne, ponieważ może spowodować uszkodzenie nerwów. Kiedy następuje trzeci okres uśpienia, dochodzi do opadania dolnej szczęki. Narkotyzer musi ją zepchnąć do przodu w celu zapobieżenia zapadania się języka [illegible]

[illegible] po to, ażeby treść żołądkowa i śluz nie do-
[illegible] wymiotów należy
[illegible] W przeciwnym wypadku może nastąpić znaczna duszność
i po zabiegu może powstać zachłystowe zapalenie płuc. Ponieważ wymioty
następują na skutek odruchów w niepełnym uśpieniu, to po ich pojawie-
niu się nie należy przerywać narkozy; przeciwnie, przez podanie środka
usypiającego wymioty ustają. Jeżeli się natomiast przerywa narkozę, traci
się niepotrzebnie czas na przedłużanie lub rozpoczęcie na nowo zabiegu
operacyjnego.

Sinica twarzy, warg i śluzówek oraz znacznego stopnia zwężenie
źrenic przy braku ich reakcji na światło i brak odruchu rogówkowego,
wskazują na zbyt głębokie uśpienie i rozpoczynające się upośledzenie
łalności ośrodka oddechowego. W tym wypadku należy [illegible]
wać dalsze podawanie eteru. Jeżeli mimo to, [illegible]
bardziej powierzchowny lub zupełnie się je, a [illegible]
kazuje słabsze napięcie, należy koniecznie wstrzyknąć [illegible]
1% kamfory, 1 ml 10% kofeiny i 1 ml 1% roztworu [illegible]
można też wprowadzić dożylnie. W wypadku obniżenia ciśnienia krwi [illegible]
leca się wstrzyknąć 0,5 — 1 ml 5% efedryny. Po ustaniu oddechu należy
natychmiast przystąpić do sztucznego oddychania jednym ze znanych spo-
sobów (Sylvestra, Schüllera lub innych).

Wskazane jest również podawanie kwasu węglowego, który wywiera
pobudzający wpływ na ośrodek oddechowy.

Jeżeli do wymienionych objawów dołącza się zatrzymanie działalno-
ści serca (synkope), to oprócz sztucznego oddychania należy zastosować
mięsienie serca. W tym celu lekarz kładzie rękę płasko na okolicę serca
rannego i rytmicznie uderza dłonią, nie odejmując pałeczki od klatki pier-
siowej (70 — 80 uderzeń na 1 minutę). Najbardziej energiczne mięsienie
serca można osiągnąć po jego obnażeniu przez rozcięcie przepony lub
przedniej ściany klatki piersiowej. Po obnażeniu serca tym czy innym
dostępem operacyjnym lekarz bierze je w rękę i rytmicznie ucisku około
70 razy w jednej minucie. Przywrócenie działalności serca można też
osiągnąć za pomocą dożylnego wstrzyknięcia adrenaliny w ilości 1 —
2 cm³ roztworu 1:1000. Roztwór wprowadza się za pomocą [illegible]

Dożylne uśpienie alkoholowe [illegible]
sował major służby medycznej Raczek (1944). Do 500 cm³ 25% roztworu
alkoholu przygotowanego w 5% roztworze glukozy lub płynie fizjologicz-
nym dodaje się 0,5 grama hexonalu. Roztwór wprowadza się dożylnie. Sen
następuje bardzo szybko, brak podniecenia w chwili zasypiania. Sen trwa
kilka godzin, przebudzenie bez podniecenia, spokojne. Należy stosować
wyłącznie chemicznie czysty spirytus. Wadą tego sposobu uśpienia jest
miejscowe żylne zapalenie żył z następowym ich zarośnięciem. Szybkość
wstrzykiwania roztworu powinna równać się 50 cm³ w jednej minucie.

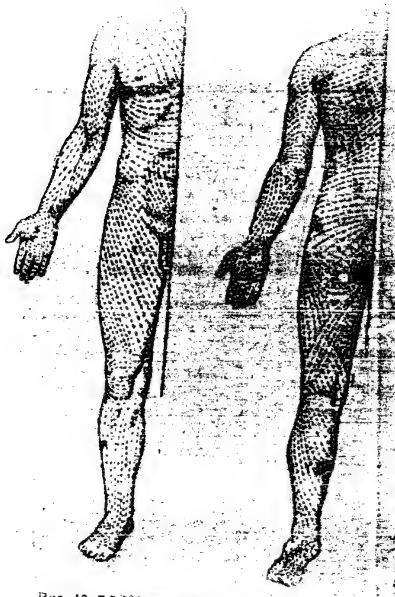
Dożylne alkoholowe uśpienie z podaniem 2 — 3 cm³ spirytusu na 1 kg
wagi wypróbowali Szetunow (1944) i Bejlin (1943).

ROZCINANIE TKANEK

Rozcinanie skóry i głębiej leżących miękkich tkanek (tkanki podskór-
nej, powięzi, mięśni, narządów wewnętrznych) wykonuje się zazwyczaj
[illegible] skalpelem. Skalpel trzyma się w ręce podobnie jak pióro do
pisania. Trzymanie skalpela podobnie jak smyczka daje ruchom chirurga
większą elastyczność, ale mniejszą siłę. Trzymanie skalpela, podobnie jak
noża stołowego pozwala osiągnąć większą siłę, zwłaszcza w przypadkach,
w których można wykonać cięcie nie warstwowo, ale od razu na dosta-
teczną głębokość.

Chirurg staje z boku operowanego, w zabiegach na głowie — twarzą
w kierunku twarzy rannego; podczas wykonywania cięć w linii środko-
wej — z prawej strony rannego. Wszystkie cięcia wykonuje się w kierun-
ku z lewej strony do prawej, a nie odwrotnie, zawsze do siebie, a nie od
siebie. Operator i jego pomocnik częściej pracują stojąco, ale w niektórych
przypadkach wygodniej jest pracować siedząco (na przykład opracowa-
nie ran i podwiązanie naczyń kończyn). Na DPM należy raczej operować
siedząco, ponieważ w czasie wielkiego obciążenia pracą trzeba wszelkimi
sposobami oszczędzać siły personelu.

Kierunek cięć skórnych we wszystkich zabiegach powinien odpo-
[illegible] zabiegu [illegible]



Rys. 13. Linie napięcia skóry wg Langera

[illegible] cięcie należy [illegible] (rozszerzyć dostęp operacyjny).

Po naciągnięciu za pomocą kciuka i palca wskazującego lewej ręki skóry z obu stron linii planowanego cięcia, operator ostrożnie wkłuwa nóż pod kątem 90° w skórę, po czym, nachylając go pod kątem 45°, [illegible] do końca linii rozcięcia. [illegible] skóry [illegible] skórnego [illegible] kowo na całej długości rozcięcia skóry [illegible] wej tkanki podskórnej [illegible] tem podnosi za pomocą dwóch pincet powięź, nacina ją, po czym rozcina ją wzdłuż rany na wprowadzonym pod nią zgłębniku rowkowanym lub pomiędzy pincetami. W zależności od celu zabiegu operacyjnego w taki sam sposób warstwowo rozcina się głębiej leżące tkanki. Przecięte i krwawiące powierzchowne naczynia asystent uciska gazikami

[illegible] z drobnych naczyń [illegible]

[illegible] z jednej strony [illegible] z drugiej strony, przy czym palcem wskazującym uciska się z góry na koniec narzędzia. Kość rozcina się za pomocą pił. Obojczyk wygodnie jest przeciąć drucianymi piłkami Gigli lub Olivercrona.

ZASZYWANIE TKANEK

Do nakładania szwów używa się nitek jedwabnych, catgutu lub drutu brązo-aluminiowego, srebrnego lub niklowego z płytkami.

Wybór materiału do szycia jest zależny od zalet i wad poszczególnego rodzaju materiału, wymagań i od roli, którą powinien spełnić nałożony szew.

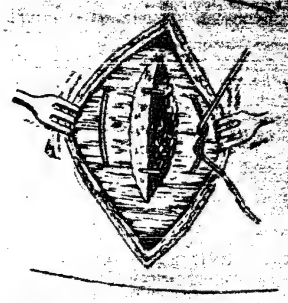
Zaletą nici jedwabnej jest nie tylko to, że ona nie wsysa się w tkankach, [illegible] warunki do rozwinięcia się zakażenia w zakażonej [illegible] postrzałowej. Catgut z łatwością ulega w tkankach wchłanianiu w przeciągu 12 — 24 dni, w zależności od grubości nitki i sposobu jej przygotowania. Ale z drugiej strony, szew catgutowy jest mniej wytrzymały i węzeł jest mniej pewny. Dlatego w przypadkach, w których jest potrzebna szczególna wytrzymałość szwu, należy raczej posługiwać się jedwabiem, w przypadkach natomiast, w których zależy na zeszyciu materiałem ulegającym wchłonięciu i nie tworzącym w tkankach obcego ciała (szwy na serce, pęcherzu moczowym, jelitach) stosuje się catgut.

Drut metalowy stosuje się najczęściej w przypadkach nakładania pierwotnych lub wtórnych szwów na rany twarzy i w ranach miękkich części innych okolic ciała.

Najlepszy drut niklowany dla szwów skórnych, wprowadzony do użytku przez Woskresenskiego (1938), powinien być 0,1 mm grubości i zawierać [illegible] miedzi, 20% cynku i 25% niklu. Drut ten rozcina się na nitki o długości 20—25 cm, zawiązuje się w motki po 20—40 nitek i wyjaławia się przez gotowanie razem z narzędziami. Przy nakładaniu szwów należy, po wprowadzeniu nici do igły, zagiąć koniec drutu, gdyż w przeciwnym razie nitka druciana może wysunąć się z igły. Po zawiązaniu pierwszego węzła, końce nitki skręca się o 180°, po czym zawiązuje się drugi węzeł.

[illegible] przez całą grubość tkanki, odpowiednim na krzywizny igły, w ten sam sposób w odwrotnym kierunku, od g ębi rany na zewnątrz.

Podwiązkę przeprowadzoną przez brzegi rany zawiązuje się zegarskim węzłem, przemieszczając węzeł po zawiązaniu do boku. Podwójne chirurgiczne węzły są wskazane w przypadkach podwiązywania dużych naczyń krwionośnych, jak również w przypadkach nakładania szwów podlegających zdejmowaniu i narażonych na rozciągnięcie w powodu napięcia brzegów oraz w sytuacyjnych szwach [illegible]. Przy stosowaniu „kobiecego" węzła nie należy stosować. Trzeba przyzwyczaić się do automatycznego zawiązywania marynarskim węzłem, [illegible]



Rys. 14. Szew w kształcie litery U mięśni rozciętych w poprzek do kierunku włókien

[illegible] Kładąc się najpierw [illegible] ten szew wzdłużny, następnie [illegible] w myśli [illegible] szwy [illegible] kowy, nakłada się dalsze dwa szwy, przy czym zaczywa się dalsze odcinki z przerwami pomiędzy poszczególnymi szwami od 1 — 2 cm, w zależności od stopnia przylegania i [illegible]. Szwy powierzchowne szwy [illegible] mięśniowe, wymagające szczególnie starannego przylegania brzegów, nakłada się w odległości 0,5 — 1 cm jeden od drugiego.

Zdejmowanie skórnych szwów, na przykład po zabiegu z powodu ra- [illegible]

[illegible] przecina mięsień. Dlatego należy w tych przypadkach zastosować specjalny szew na mięśnie w kształcie litery U, przedstawiony na rys. 14. W taki sam sposób nakłada się szwy pierwotne na ścięgna, w celu zapobieżenia przecięciu włókien. Bardziej skomplikowane, specjalne szwy ścięgna, stosuje się w polowej chirurgii rzadko.

Rozdział IV

TECHNIKA TAMOWANIA KRWOTOKÓW

WIADOMOŚCI OGÓLNE

Każdej ranie postrzałowej towarzyszy zwykle krwawienie. Dlatego technika jego zatamowania i walka z następstwami krwotoków należy do najczęściej stosowanych i ważnych [illegible] chirurgii na szczeblu dywizji.

Rozróżnia się krwotoki pierwotne, które występują od razu po uszkodzeniu tkanek, i krwotoki wtórne. Te ostatnie mogą być wynikiem owrzodzeń ściany naczynia [illegible] uszkodzeniu rany, oderwania skrzepu lub ucisku twardego [illegible] wy) na naczynie. Krwotoki [illegible] nazywamy takie, które występują po mającym miejsce [illegible] lub wtórnym krwotoku, wskutek ześlignięcia się [illegible] przywiązanego naczynia. Według umiejscowienia rozróżnia się krwotoki zewnętrzne, w których krew wylewa się z powierzchni ciała, oraz krwotoki wewnętrzne, kiedy krew wypełnia przestrzenie międzytkankowe (międzytkankowe krwiaki). Krwotoki wewnętrzne dzielą się na jawne i utajone. W jawnym, wewnętrznym krwotoku krew wylewa się do [illegible] kolwiek narządu może wydostać się na zewnątrz, na przykład w krwawieniu z naczyń płuc (haemoptoe) krew przez usta wydostaje się na zewnątrz. W utajonym, wewnętrznym krwotoku krew wylewa się do jednej z zamkniętych jam ciała, na przykład do jamy opłucnowej (haemothorax), do stawu (haemoarthosis). Według rodzaju uszkodzonego naczynia rozróżnia się krwotoki tętnicze, żylne, włosowate i miąższowe.

Dla praktycznych celów wojenno-polowych [illegible]

Krwotoki z narządów, tj. [illegible] krwawienia z naczyń [illegible] trujących narządy wewnętrzne i z ich rozgałęzień w narządach, występują w dwóch postaciach: a) w ranach próżnych narządów (na przykład kartań, jelito), kiedy krwawienie nawet małej tętnicy może dać rozległy krwiak podśluzówkowy, niebezpieczny dla życia wskutek zamknięcia światła narządu; b) z naczyń narządów miąższowych, w których stają się konieczne specjalne zabiegi dla zatamowania krwotoku.

Krwotoki z uszkodzonych pni tętnic (lub żył) są połączone z największym niebezpieczeństwem dla życia rannego. Niezależnie od równocześnie trwającego krwawienia z mięśni i narządów krwotoki z pni naczyń zawsze zagrażają życiu rannego i wymagają specjalnych sposobów tamowania.

Na szczeblu dywizji i armii 58,5% zajść śmiertelnych z powodu krwotoków spostrzega się jako następstwo krwotoków z pni naczyniowych, natomiast krwotoki z narządów stanowią 26,8% wśród zajść śmiertelnych wskutek utraty krwi, a miąższowe tylko 14,1%.

Na DMP śmiertelność w następstwie krwotoków wynosi przeciętnie 0,5 — 1% w stosunku do wszystkich rannych. W szpitalach armijnych od 0,02 — 0,2%. W śmiertelnych krwotokach najczęściej bywa uszkodzona tętnica udowa, następnie podkolanowa, ramieniowa, pachowa, podobojczykowa i szyjna.

Krwotoki można zatamować rozmaitymi sposobami mechanicznymi, chemicznymi i biologicznymi. Wszystkie sposoby tamowania krwotoku mogą być rozbite na dwie grupy: 1) kompresyjne i 2) obturacyjne.

Kompresyjne sposoby polegają na zatrzymaniu krwotoku zaciśnięciem naczynia za pomocą krępulca, tamponu lub podwiązki. W obturacyjnych sposobach zatamowanie krwotoku odbywa się dzięki zamknięciu światła naczynia w miejscu jego uszkodzenia skrzepem krwi albo ściętym białkiem tkankowym. Do obturacyjnych należą również sposoby chemiczne i częściowo biologiczne.

Podział sposobów tamowania krwotoków na tymczasowe i ostateczne nie wymaga specjalnego objaśnienia.

a nie wycierać nim. G ik, tampon lub kompres można użyć tylko jednorazowo. Innym prosty sposobem tymczasowego tamowania krwawienia jest tak zwany opatrunek uciskowy, polegający na przyłożeniu do krwawiącej powierzchni grubej warstwy gazy i umocowaniu jej szczelnie nałożoną opaską. W opatrunku uciskowym warstwa gazy wciskająca się w ranę powoduje zatrzymanie krwawienia. Na PMP w celu tymczasowego zatamowania krwotoku z głębokiej rany można wypełnić ranę szczelnym tamponem i skórę nad tamponem zaszyć kilkoma szwami. Na wierzch nakłada się opatrunek uciskowy i rannego ewakuuje się śpiesznie na następny etap. W ostateczności można na PMP w celu zatamowania krwotoku z większych naczyń nałożyć na krwawiące, widoczne w ranie naczynia szczypczyki Peana lub Kochera, które zostawia się w ranie do chwili okazania definitywnej pomocy chirurgicznej na DMP.

Uciśnięcie naczynia w jego przebiegu daje się osiągnąć przez silne zgięcie kończyny w stawie znajdującym się dogłowowo do krwawiącej rany, jeżeli, rzecz jasna, całość kończyny jest zachowana. W celu zatamowania krwotoku z tętnicy pachowej i ramieniowej, oba łokcie ze zgiętymi przedramionami odgina się do tyłu i przywiązuje opaską albo chustką jeden do drugiego. Przy pomocy drugiej opaski, przeprowadzonej przez pachwinę i krocze, związane z tyłu łokcie odciąga się w dół. W przypadkach krwotoku z naczyń przedramienia i ręki zgina się kończynę górną w stawie łokciowym, wkładając poprzednio do zgięcia łokciowego zwiniętą opaskę lub poduszkę z gazy, po czym zawiązuje się kończynę w tym ustawieniu. W krwotoku tętniczym z uda zgina się kończynę dolną w stawie biodrowym, przymocowując ją do tułowia. W krwotoku z naczyń podudzia i stopy zgina się kończynę w stawie kolanowym, wkłada się poduszkę z gazy i waty do dołu podkolanowego, po czym umocowuje się kończynę w tym ustawieniu.

Ucisk palcem powoduje zatamowanie krwotoku tylko w przeciągu krótkiego czasu, ponieważ palce szybko się męczą. Dotyczy to w szczególności rannych, których w czasie tamowania krwotoku, za pomocą ucisku palcami, trzeba przenosić na noszach.

Jako pewnego rodzaju wyjątek warto przypomnieć, że w czasie kampanii Sewastopolskiej na głównym punkcie opatrunkowym u Pirogowa pracował marynarz nazwiskiem Paszkiewicz, który wykazywał wielką zręczność w uciskaniu tętnicy podobojczykowej do pierwszego żebra i biodrowej do miednicy. Pirogow pisze, że marynarz ten „posiadając bardzo silne ręce był najlepszym jego asystentem".

Ucisk naczynia palcem stosuje się tylko w tych przypadkach, w których nałożenie krępulca jest niemożliwe. Mięśnie okolicy, w której dokonuje się ucisku palcem, powinny być nie napięte.

Szyjną tętnicę wspólną przyciska się za pomocą kciuka na wysokości środkowej części mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego do poprzecznego wyrostka VI kręgu szyjnego.

Tętnicę podobojczykową przyciska się do I żebra w miejscu [illegible] obojczyka. Równocześnie [illegible]

zostaje uciśnięta między obiema kośćmi. Tętnicę ramieniową przyciska się do kości ramieniowej na wewnętrznym brzegu mięśnia dwugłowego w sulcus bicipitalis medialis. Tętnicę udową uciska się kciukami obu rąk, obejmujących udo bezpośrednio poniżej wiązadła pachwinowego — do poziomej części kości łonowej, w miejscu rzutu naczynia, tj. w punkcie środkowym na linii poprowadzonej od spina iliaca anterior superior do spojenia łonowego. Jeżeli okazujący pomoc nie jest w stanie dość mocno ucisnąć tętnicę palcami, to powinien użyć w tym celu pięści opuszczonej w dół, z przeniesieniem na nią części ciężaru całego ciała. Pięścią można też przycisnąć brzuszną aortę do kręgosłupa, co udaje się tylko w przypadkach nie napiętych powłok brzusznych przy wypróżnionych jelitach rannego.

Rys. 15. Improwizowany krępulec za pomocą pasa żołnierskiego i sposób jego zaciągnięcia przy okazaniu samopomocy

Najpowszechniej stosowanym sposobem tymczasowego zatamowania krwotoku jest na wszystkich etapach ewakuacji w wojenno-polowych warunkach nałożenie krępulca. Na zaopatrzeniu jednostek wojskowych znajduje się krępulec brezentowy, natomiast w zakładach leczniczych na szczeblu dywizji i armii używa się drenów gumowych o średnicy 0,8 [illegible] cm albo gumowych opasek Esmarcha. Podoficerowie sanitarni i sanitariusze używają czasami jako improwizowanego krępulca pasa żołnierskiego [illegible]

krępulca w środkowej jednej trzeciej ramienia nie jest wskazane z powodu niebezpieczeństwa uszkodzenia nerwu promieniowego, przechodzącego we wgłębieniu kości ramieniowej. Nałożenie krępulca na podudzie, gdzie tętnica przechodzi pomiędzy dwiema kośćmi, jest trudne i dlatego nie powinno być stosowane. Na przedramię krępulec może być nałożony. Krępulec nakłada się tylko w przypadkach ciężkich krwotoków, kiedy inne środki nie osiągają celu albo nie można ich w ogóle zastosować. Osoby okazujące pomoc na szczeblu kompanii na BPM i rzadziej na PPM zwykle dopuszczają się błędu, polegającego na nakładaniu krępulca w krwotokach, które można było tymczasowo zatamować innymi, powyżej opisanymi sposobami. Na PPM krępulec powinien być zdjęty i zastąpiony innym sposobem tamowania krwotoku, ponieważ czasokres dopuszczalny dla krępulca (nie dłużej 2 — 2½ godziny) z pewnością zostałby przekroczony do chwili dostarczenia rannego na następny etap, tj. na DPM.

Niebezpiecznym sposobem tamowania krwotoku jest nałożenie krępulca na tułowiu w celu uciśnięcia aorty brzusznej w/g Momburga. Sposób ten stosuje się bardzo rzadko i tylko w krwotokach z uszkodzonych dużych naczyń miednicy i pośladków, jak również w przypadkach oderwania kończyny w stawie biodrowym.

W celu uniknięcia uszkodzenia skóry, należy miejsce, na które nakłada się krępulec, owinąć kilkoma warstwami opaski albo nałożyć krępulec nad koszulą lub kalesonami. Przed nałożeniem krępulca należy kończynę unieść w celu jej częściowej anemizacji; jeżeli stosuje się krępulec gumowy, to po rozciągnięciu go w rękach nakłada się 2 — 3 tury, po czym umocowuje się go. Krępulec powinien być zaciągnięty tak silnie, ażeby znikło tętno w obwodowym odcinku kończyny; równocześnie jednak trzeba uniknąć zbyt dużego ucisku, ponieważ mogą ulec uszkodzeniu pnie nerwowe, czego następstwem są bezwłady. W przypadku słabego zaciśnięcia krępulca krwotok nie ulega zatamowaniu, ale na odwrót, narasta, ponieważ głębiej leżące tętnice nie są uciśnięte, a zastój krwi żylnej wzmaga krwawienie.

Jeżeli istnieje konieczność uciśnięcia naczynia na wysokości podstawy kończyny, to krępulec umocowuje się albo sposobem Kepplera za pomocą rzemienia, albo też za pomocą przeprowadzonego przez skórę metalowego narzędzia.

Nie zawsze udaje się ściśle przestrzegać czas dla nakładania krępulca na 2 — 2½ godziny. W przypadkach konieczności przedłużenia tego czasokresu należy krępulec rozwiązać na krotki czas, uciskając poprzednio pień naczynia powyżej miejsca krwotoku albo w samej ranie, po czym znowu go się zawiązuje. Nałożenie krępulca potęguje wstrząs pourazowy, a w niektórych przypadkach może nawet sprowokować jego powstanie.

Ponieważ krępulec jest powszechnie stosowany w zabiegach operacyjnych, którym towarzyszą znaczne krwotoki, to trzeba pamiętać, że [illegible] absolutnie przeciwwskazany w przypadk[illegible]

OSTATECZNE ZATAMOWANIE KRWOTOKÓW

Krwotok z naczyń włosowatych ustaje po zastosowaniu tamponady lub nałożeniu opatrunku uciskowego, które stanowią w tych przypadkach sposoby ostatecznego zatamowania krwawień. Tętnicze i żylne krwotoki wymagają specjalnych sposobów ostatecznego zatamowania, które różnią się od tymczasowych.

Sposobami mechanicznymi ostatecznego zatamowania krwotoków są: skręcenie naczynia, podwiązanie naczynia w ranie, podkłucie, podwiązanie naczynia powyżej rany, szew rany naczynia.

Skręcenie naczynia wykonuje się w przypadkach krwawienia z niedużych żylnych lub tętniczych gałązek. Krwawiące naczynie chwyta się za pomocą zacisków Peana lub Kochera i zakręca się narzędzie dopóty, póki ono nie odpada wraz z uciśniętą w nim tkanką. Przy tym sposobie krwawienie ustaje, ponieważ przy zakręcaniu naczynia intima i muscularis ulegają rozerwaniu, wkręcają się do światła naczynia zamykając je.

Podwiązaniem (ligaturą) krwawiącego naczynia w ranie zatrzymuje się krwotoki ze wszystkich większych naczyń. Kleszczyki haemostatyczne zakłada się na naczynie w prostopadłym kierunku. Należy unikać chwytania kleszczykami większego odcinka okolicznej tkanki, w której może się znaleźć sąsiadujący z naczyniem nerw lub nieuszkodzone naczynie. Tylko w przypadku, w którym wypreparowanie naczynia jest technicznie niewykonalne chwyta się krwawiące naczynie wraz z sąsiednią tkanką lub mięśniem i podwiązuje się. Dla podwiązania naczyń używa się jedwabiu i catgutu. Podwiązki na duże naczynie powinny być jedwabne, na mniejsze tylko catgutowe. Podwiązki dużego naczynia zawiązuje się podwójnym chirurgicznym węzłem. Należy pamiętać, że narzędzie w czasie założenia podwiązki powinno być trzymane przez asystenta w ten sposób, ażeby koniec jego cokolwiek wystawał, gdyż inaczej podwiązka zostaje zaciągnięta na samym narzędziu. W czasie kiedy operator zaciąga węzeł, asystent zdejmuje narzędzie. Po przekonaniu się, że podwiązka dobrze trzyma, zawiązuje się drugi węzeł. Końce nitki odcina się krótko, za pomocą nożyczek.

W przypadkach, w których podwiązka łatwo spada z naczynia, na przykład z naczyń twardej opony mózgowej, dokonuje się obkłucia. Obkłuwa się igłą z nitką tkanki po obu stronach naczynia, po czym zawiązuje się nitkę jak w szwie węzłowym. Zakłada się dwie podwiązki (z obu stron miejsca uszkodzenia naczynia).

Jeżeli podwiązka przecina tkankę, to podwiązuje się naczynie wraz z sąsiednią tkanką za pomocą tępej igły lub igły Deschamps'a (względnie zgłębnika Kochera). Jeżeli w zbyt głębokiej ranie nie udaje się żadnym z wymienionych sposobów podwiązać naczynia, to zacisk pozostawia się na miejscu (a demeure) zdejmując go po 24 — 28 godzinach, kiedy w naczyniu powstał skrzep.

W okolicach ciała, w których podwiązanie [illegible]

za pomocą wycięcia zniszczonego odcinka i połączenia dogłowowego i obwodowego końca (okrężny szew naczyniowy) lub za pomocą zwykłego zaszycia rany w ścianie naczynia.

Jednakowoż na szczeblu dywizji nałożenie szwu naczyniowego jest bardzo trudne do wykonania, zarówno z powodu niemożliwości przestrzegania ścisłej aseptyki, jak i wskutek niedoświadczenia większości chirurgów w skomplikowanej technice szwu naczyniowego, zwłaszcza w zakażonej ranie. Tylko niektórzy chirurdzy, którzy opanowali technikę szwu naczyniowego, przy odpowiednich wskazaniach (boczne rany naczyń, uszkodzenie tętnicy podobojczykowej, biodrowej i podkolanowej), wyjątkowo stosowali te zabiegi (rozdział VIII).

W celu zatamowania krwotoku miąższowego (z miąższowych narządów wewnętrznych) mechaniczne sposoby często są bezskuteczne. Należy w tych przypadkach zastosować raczej sposoby chemiczne lub biologiczne.

Następujące preparaty, dzięki ich działaniu w kierunku podwyższenia krzepliwości krwi lub wywołania skurczu naczyniowego, posiadają właściwości hemostatyczne:

10% roztwór chlorku wapnia w ilości 10 ml dożylnie.

Pojemnyj radzi polewać krwawiącą ranę 100 ml 10% chlorku wapnia z 0,4 ml kwasu solnego (autocytovivokol).

Działanie hemostatyczne wywiera również witamina K_3 (methyl naphtochinon), podwyższająca zawartość protrombiny we krwi. Podaje się doustnie w przeciągu 3 — 4 dni po 10 mg na dobę.

Najprostszym z preparatów biologicznych jest każda surowica lecznicza, którą wstrzykuje się podskórnie w ilości 1 500 — 3 000 jednostek (to jest 20 — 40 ml³). Surowica powinna być świeża, ponieważ nieświeże surowice lecznicze obniżają krzepliwość krwi. Dlatego na szczeblu dywizji, gdzie trudno jest o świeżą surowicę, sposób ten nie znalazł zastosowania.

Miąższowe i włosowate krwawienie można zatamować za pomocą trombiny, którą nalewa się na krwawiącą okolicę albo przykłada się wilgotne tampony zmoczone w ciepłym roztworze trombiny. Trombina działa dobrze tylko w przeciągu 1 — 2 miesięcy po jej przygotowaniu. W późniejszym okresie jej działanie staje się słabsze. Dobre działanie hemostatyczne posiada przetaczanie 150 — 200 cm³ krwi (haemostatyczna dawka).

W zabiegach operacyjnych, w celu zatamowania krwotoku, można zastosować tamponadę za pomocą kawałka mięśnia, izolowanej sieci lub tkanki tłuszczowej, przyłożonej i umocowanej do krwawiącej tkanki. Wskutek zawartości w tych tkankach trombokinazy, sposób ten daje dobre wyniki.

Specjalne sposoby zatamowania krwotoku w różnych okolicach ciała oraz technika podwiązania naczyń (pni tętniczych i żylnych) kończyn będą opisane w odpowiednich rozdziałach.

Najczęstszym sposobem definitywnego zatamowania krwotoku z pni naczyniowych jest podwiązanie naczyń w ranie. W różnych okresach działań bojowych zabiegi te wykonywano na DPM u 0,3 — 2,3% wszystkich przyjętych rannych, a w [illegible]

TAMOWANIE WTÓRNYCH I POWTARZAJĄCYCH SIĘ KRWOTOKÓW

Wtórne i powtarzające się krwotoki występują na szczeblu dywizji zwykle na 9 — 12 dzień po zranieniu. Przyczyną ich jest oderwanie się albo rozmiękczenie skrzepu. W późniejszych okresach krwotoki te powstają wskutek odleżyn ściany naczyń lub zniszczenia skrzepu przez zakażenie ropne.

Technika zabiegów operacyjnych w krwotokach wtórnych różni się od stosowanych w krwotokach pierwotnych tym, że zabiegi wykonuje się najczęściej w ogólnym uśpieniu, a nie w znieczuleniu miejscowym, które okazuje się w tych przypadkach niedostateczne. Zwykle zachodzi konieczność podwiązania naczynia nie w ranie, ale w jego przebiegu dogłowowo od rany, a to z powodu trudności w znalezieniu naczynia w zropiałych tkankach, jak również z tego powodu, że nie jest wskazane szerokie rozcinanie zakażonej rany wraz z sąsiadującą zdrową okolicą, w obawie zniszczenia leukocytarnego wału ochronnego.

Jeżeli stwierdza się nadżarcie ściany naczynia wypełnionego skrzepem, to w żadnym wypadku nie należy nakładać podwiązek w granicach skrzepu (Rys. 16). Po stwierdzeniu granic rozprzestrzeniania się skrzepu należy nałożyć podwiązki powyżej i poniżej skrzepu, a następnie obowiązkowo przeciąć naczynie pomiędzy podwiązkami.

Rys. 16. Prawidłowe *(a)* i nieprawidłowe *(b)* nakładanie podwiązek w przypadkach wtórnych krwotoków z naczynia, wypełnionego skrzepem:

1 — Nadżarcie ściany naczynia; 2 — skrzep w naczyniu; 3 — nieprawidłowo nałożona podwiązka (wg Reeda)

W krwotokach septycznych należy raczej stawiać wskazanie do odjęcia kończyny, a nie do podwiązania naczyń. Niebezpieczeństwo powtarzających się krwotoków i dalszego rozwoju sprawy septycznej zmusza w tych przypadkach chirurgów do zastosowania doszczętnego chociaż i ciężko kaleczącego zabiegu. Jest to szczególnie ważne i z tego powodu, że septyczni chorzy znoszą bardzo ciężko nawet nieznaczne powtarzające się krwotoki.

Rozdział V

TECHNIKA PRZETACZANIA KRWI ORAZ WLEWANIA KRWIOZASTĘPCZYCH I PRZECIWWSTRZĄSOWYCH PŁYNÓW

Na szczeblu dywizji przetaczanie krwi oraz wlewanie krwiozastępczych i przeciwwstrząsowych płynów stosuje się najczęściej z powodu ostrej utraty krwi i wstrząsu; rzadziej przetacza się krew jako środek hemostatyczny oraz w przypadkach posocznicy (co ma częściej miejsce w armijnych szpitalach).

Przeciętnie około 10 — 15% wszystkich rannych wymaga przetaczania krwi lub wlewania płynów krwiozastępczych. Odsetek ten niezupełnie charakteryzuje ilościowy stan przetaczań krwi, albowiem trzeba wziąć pod uwagę nie tylko przeciętną liczbę rannych, którym się przetacza krew, ale również przeciętną dawkę przetoczonej krwi oraz przetaczania powtórne.

Na PPM posługiwanie się tą metodą leczniczą nie zawsze jest możliwe. Tym niemniej u 4 — 5% rannych, dostarczonych na ten etap, wprowadza się dożylnie krew lub płyny krwiozastępcze. W czasie pozycyjnej obrony, kiedy na PPM przybywa mniejsza ilość rannych, odsetek przetaczań może osiągnąć 15 — 20% w stosunku do ogólnej liczby rannych.

PRZETACZANIE KRWI

Dla przetaczania używa się najczęściej krew konserwowaną w roztworze glukozy i cytrynianu sodu albo rzadziej świeżą krew z dodatkiem cytrynianu, pobraną od dawców. Na 100 ml krwi przypada 10 ml 5% roztworu chemicznie czystego cytrynianu sodu i 1 ml 25% roztworu glukozy; oba roztwory powinny być przygotowane na dwukrotnie destylowanej wodzie. Roztwory wyjaławia się oddzielnie po to, ażeby nie nastąpiło wypadanie kryształków glukozy.

Konserwowaną krew, przywożoną do strefy dywizji z armijnych baz oddziału przetaczania krwi (OPK) organizowanego przy PEPie, przechowuje się do chwili jej użycia pod zamkiem w lodówkach lub innym chłodnym miejscu w temperaturze od 4 — 8°. Dopuszcza się do [illegible]

tylko krew z terminem konserwacji do 20 dni, w której stwierdza się górną warstwę przezroczystego osocza, co jest dowodem braku hemolizy (brak zmętnienia oraz nitek włóknika) oraz dolną warstwę masy komórkowej (brak skrzepów). Nie dopuszcza się do użycia konserwowanej krwi w naczyniu bez zaplombowanej etykiety. W przypadkach długiego transportu krwi koleją i szosami termin jej używalności należy skrócić do 15 — 17 dni.

Na PPM przetacza się wyłącznie krew konserwowaną dostarczoną w ampułkach CIPK (Centralnego Instytutu Przetaczania Krwi — dopisek tłumacza). Na DMP i w ChPSzR używa się obok krwi konserwowanej, dostarczonej w standartowych naczyniach, również krew pobraną od dawców z dodatkiem cytrynianu.

Na szczeblu dywizji podgrzewanie krwi do ciepłoty ciała nie jest konieczne (za wyjątkiem przetaczań krwi z powodu wstrząsu). Wystarczy potrzymać naczynie z krwią, po przyniesieniu z przechowalni, w przeciągu 10 — 15 minut w sali opatrunkowej, ażeby ciepłota krwi dorównała ciepłocie pomieszczenia (16 — 18°).

Według badań Isajewa (1943) w doświadczalnych warunkach uzyskano, w przypadkach śmiertelnej utraty krwi, lepsze wyniki, jeżeli krew podgrzano do ciepłoty ciała.

Zasadniczo na PPM nie oznacza się grupy krwi biorcy; przetacza się krew uniwersalnego dawcy (grupy I (O). Na DPM w czasie większego napływu rannych przeważnie przetacza się również krew grupy I (O). Oznaczenie grupy krwi wykonuje się zwykłym sposobem za pomocą trzech standartowych surowic (grupy O, A i B) na porcelanowych talerzykach lub szkiełkach laboratoryjnych.

W celu zapobieżenia powikłaniom po przetoczeniu, poleca się, w przypadkach w których istnieje ku temu możliwość, wstrzyknąć, w jedną godzinę przed przetoczeniem, 10 — 15 ml. krwi dawcy (Dulcyn).

Zmniejszenie ilości powikłań przy przetaczaniu krwi można też osiągnąć, jeżeli przetaczanie odbywa się w czasie uśpienia.

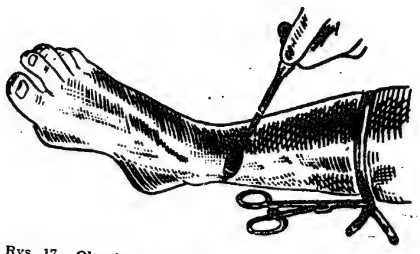
Technika przetaczania. Rannego układa się na wznak i obnaża się jego rękę. Na ramię nakłada się krępulec w taki sposób, jak to opisano powyżej (rozdział III). Po zwykłym przygotowaniu pola operacyjnego, wkłuwa się do jednej z podskórnych żył zgięcia łokciowego igłę Duffeaux, poprzednio połączoną z przyrządem do przetaczania.

Zamiast do żyły okolicy zgięcia łokciowego krew można wstrzykiwać do żyły podudzia (rys. 17) * lub do zewnętrznej żyły jarzmowej.

Przyrząd dla przetaczania krwi składa się z bańki lub ampułki, zawierającej krew, i rurki gumowej, zamkniętej za pomocą zacisku Peana. Przed przetaczaniem sprawdza się zdejmując zacisk, czy nie ma powietrza w rurce gumowej. Dobrze jest używać rurek z pół przezroczystej gumy. Rurki należy po dwudziestorazowym użyciu zamienić na nowe.

Igła Duffeaux wchodzi do żyły, jeżeli wprowadza się ją prawidłowo pod kątem 45°.

Jeżeli żyły źle występują i nakłucie ich nie udaje się, wykonuje się nacięcie żyły (wenesekcja).



Rys. 17. Obnażenie żyły i podprowadzenie zgłębnika w celu wykonania nacięcia żyły na podudziu

Jeżeli prąd krwi w czasie przetaczania jest słaby, to należy sprawdzić drożność zarówno igły, jak i rurki gumowej. Jeżeli nie ma w nich przeszkód, pomocnik unosi wysoko w górę naczynie z krwią. Wygodniej jest korzystać ze stojaka albo przymocować naczynie za pomocą drucianego rusztowania do sufitu. W wyjątkowych okolicznościach pozwala się na podwyższenie ciśnienia w naczyniu za pomocą balonu Richardsona, po czym krew szybciej spływa.

Na początku przetaczania należy wykonać trzykrotną próbę biologiczną na zgodność grup; po wstrzyknięciu pierwszych 25 ml. zaciska się rurkę na 2 — 3 minuty. Objawami niezgodności, które mogą się zjawić na początku przetaczania, są: przyśpieszenie tętna i oddechu, sinica, niepokój rannego, bóle w lędźwiach itp. W podobnym wypadku przerywa się przetaczanie. Jeżeli wymienione objawy nie występują, to wstrzykuje się następne 25 ml. i znowu przerywa się przetaczanie na 2 — 3 minuty. Trzecią przerwę na 2 — 3 minuty robi się po wprowadzeniu dalszych 25 ml.

Poleca się przetaczać krew możliwie powoli, co jest bardziej celowe aniżeli szybkie wprowadzanie krwi do organizmu rannego, osłabionego po utracie krwi. Przetaczanie krwi ze standartowej ampułki CIPK wykonuje się w sposób następujący:

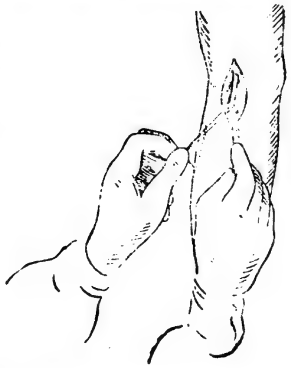
Wyjmuje się ze sterylizatora dwie rurki gumowe, połączone między sobą szklanym cylindrem. Na końcu jednej rurki znajduje się nasadka dla igły. Siostra operacyjna zdejmuje z dolnego końca ampułki zakręconą [illegible]

Za pomocą zacisku zamyka się dolny koniec rurki gumowej i przewraca się ampułkę. Zdejmuje się nasadkę gumową z górnego końca ampułki i nakłada się jałowy filtr z waty lub serwetkę z gazy.

Po wkłuciu igły do żyły, zdejmuje się zacisk z dolnego końca rurki gumowej, po czym wypełnia się całą rurkę krwią oraz wyciska się z niej resztę powietrza, po czym łączy się metalową nasadkę z igłą (opis według instrukcji Narkomzdrawa ZSRR).

W przypadkach wstrząsu i ostrej utraty krwi, wskutek znacznej zapaści podskórnych żył, jako też u rannych, u których żyły są niewidoczne, należy wykonać nacięcie żyły. Na szczeblu dywizji u rannych, którzy stracili dużo krwi lub znajdują się w stanie wstrząsu, odsetek przetaczań za pomocą nacięcia żyły jest znacznie wyższy aniżeli w czasie pokojowym. W BMS do 8 — 9% przetaczań wykonuje się za pomocą wenesekcji.

W miejscowym znieczuleniu rozcina się skórę wzdłuż linii przebiegu jednej z żył podskórnych. Następnie na tępo (zgłębnikiem rowkowanym lub zamkniętą pincetą) wypreparowuje się żyłę na długości 1 — 1½ centymetra. Pod żyłę zakłada się dwie podwiązki (rys. 18). Unosząc żyłę za obwodową podwiązkę wkłuwa się w nią igłę Duffeaux, a po uzyskaniu z igły kilku kropel krwi zawiązuje się obwodową podwiązkę i przyłącza się do igły nasadkę z zestawem do przetaczania. Po zakończeniu przetaczania, wyciąga się igłę i zawiązuje się poprzednio przygotowaną dogłowową podwiązkę. Skórę zszywa się dwoma szwami. Miejsce wenesekcji zakrywa się dużym gazikiem albo opatrunkiem.



Rys. 18. Wenesekcja w okolicy łokciowej

Po przetoczeniu krwi nie pozwala się ewakuować rannego w przeciągu 3 — 4 godzin, ponieważ mogą powstać późne odczyny, mające szczególnie ciężki przebieg u rannych, którzy stracili dużo krwi, oraz u rannych, którym przetoczono krew powtórnie.

W piśmiennictwie zagranicznym i radzieckim są opisane sposoby wprowadzenia krwi do ciał jamistych członka, do tętnicy głównej (Tuchy 1938), do mostka (za pomocą nakłucia mostka według Arynkina; Lee — 1942, Bailey — 1944, J. Kaszyński — 1943). Przetaczanie krwi do kanału szpikowego zostało opisane wszędzie przez Tokantina i O'Nevly w 1941 r. Przy wprowadzeniu krwi do kanału szpikowego mostka używa się krótką tępą igłę albo igłę Duffeaux. Jeżeli wprowadza się krew do rękojeści mostka, środnia [illegible]

żej ilości szpiku kostnego. Przekonawszy się, że koniec igły tkwi w kanale szpikowym łączy się igłę z przyrządem do przetaczania krwi. Przetaczanie do mostka przeważnie jest niebolesne.

Zamiast krwi na przednich etapach ewakuacji często stosuje się suche osocze jako wygodniejsze do transportu i dłuższego przechowywania. Suche osocze zostaje dostarczone w ampułkach. Przed jego użyciem nalewa się do ampułki 25 ml wody destylowanej, w której osocze szybko rozpuszcza się.

Dotętnicze przetaczanie krwi. W 1903 roku Spins zaproponował w przypadkach zatrzymania działalności serca, po znacznej utracie krwi, w celu ożywienia organizmu, wprowadzić pod ciśnieniem 150 — 160 mm słupa rtęci krew do centralnego końca przeciętej tętnicy szyjnej. Sposób ten zastosowali również Gaas (1935), Birillo (1939) i Pietrowski (1943). Doświadczalnie sposób ten został rozpracowany i opisany W Rosji przez F. A. Andrejewa w 1913 r.

Wskazaniem do dotętniczego przetaczania krwi jest zatrzymanie działalności serca trwające nie dłużej niż 5 minut oraz oddychania w przypadkach ostrej utraty krwi, wstrząsu, zapaści z powodu uśpienia i porażenia prądem elektrycznym.

Technika przetaczania: typowe cięcie w celu obnażenia lewej wspólnej tętnicy szyjnej wykonuje się asami bez znieczulenia. Po podłożeniu pod tętnicę tamponu z gazy wprowadza się do niej w centralnym kierunku igłę Biera (lepiej z cokolwiek zgiętym końcem), połączoną rurką gumową z przyrządem do przetaczania krwi.*

Pietrowski używał przyrządu składającego się z bańki szklanej z dwoma rurkami wprowadzonymi do korka: jedna rurka szklana łączy się za pomocą długiego gumowego kolanka z igłą, druga — z manometrem i balonem Richardsona.

Wprowadza się dotętniczo 200 — 300 ml krwi, do której dodaje się 1 ml adrenaliny 1:1000 i 0,5 ml wody utlenionej na 300 ml krwi, w celu nasycenia jej tlenem. Przetaczanie wykonuje się szybko w przeciągu 2 — 3 minut pod ciśnieniem 200 — 250 mm słupa rtęci.

Major Dobrin 1945 stosował przetaczanie krwi do centralnego końca tętnicy promieniowej, którą obnażał w dolnej 1/3 przedramienia. 500 ml podgrzanej krwi podawał w niedużych dawkach po 40 — 50 ml z przerwami od 1 — 2 minut, pod ciśnieniem 100 — 140 mm słupa rtęci.

Ostatnio dotętnicze przetaczanie krwi, w celu przywrócenia życia, szczegółowo opracowali Niegowski i inni, którzy wypróbowali ten sposób w warunkach doświadczalnych i wojenno-polowych.

WLEWANIE PŁYNÓW KRWIOZASTĘPCZYCH

Zamiast krwi można wprowadzić dożylnie płyny krwiozastępcze jak: 5% roztwór glukozy w płynie fizjologicznym (500 ml.), 5% roztwór glukozy i 1,5% roztwór soli kuchennej w równych ilościach (500 ml.), konserwowane osocze, surowicę leczniczą, serotransfuzyne i inne. Technika

* Można przetaczać do tętnicy [illegible]

wlewania płynów krwiozastępczych różni się od przetaczania krwi tylko tym, że przetaczając płyny nie wykonuje się biologicznej próby.

Sazontow (1944) poleca dożylne wlewanie przesiąku z puchliny brzucha. Przed nim sposób ten opisano w USA w 1941 r. Jednakże w wojenno-polowych warunkach wlewanie to nie mogło znaleźć zastosowania.

WLEWANIE KROPELKOWE

Najlepiej działa przetaczanie krwi i płynów krwiozastępczych sposobem kropelkowym. Do tego potrzebny jest specjalny szklany kroplomierz włączony do przyrządu lub bardziej udoskonalona aparatura.

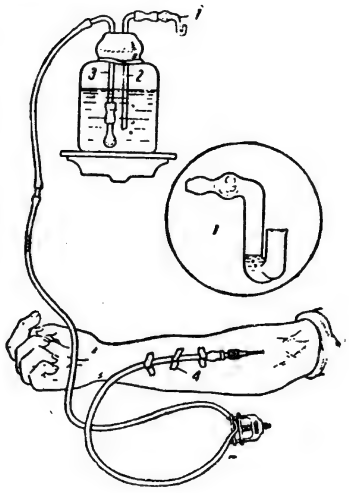
Zamiast specjalnego kroplomierza można zastosować bardziej proste urządzenie. I tak major Gornakow używał w tym celu kroplomierza skonstruowanego z igły Recorda, wprowadzonej szczelnie do cylindra szklanego. Kroplomierz ten wstawiał pomiędzy dwie rurki gumowe.

Każdy przyrząd do kroplówki dożylnej powinien składać się z naczynia na krew, szklanego kroplomierza, drożnej szklanej końcówki i zwykłych zacisków.

Na Froncie Zachodnim był w powszechnym użyciu przyrząd, skonstruowany przez Kisielewa na pierwszej ruchomej stacji przetaczania krwi (rys. 19).

Przyrząd ten składa się z powietrznego licznika w kształcie litery U z filtrem z waty (1), z rurki szklanej w kształcie odwróconej litery L, wstawionej do korka gumowego (3), z rurki szklanej — syfonu (2), wstawionej do korka gumowego i połączonej za pomocą rurki gumowej z szklanym filtrem

Rurke (3) razem z [illegible]



Rys. 19. Przyrząd do kroplówki dożylnej pierwszej ruchomej stacji przetaczania krwi [illegible]

długiej rurki (3) dołącza się gumowy przyrząd z kontrolną rurką szklaną. Krew doprowadza się przez rurkę (2) za pomocą balonu Richardsona. Cały zmontowany przyrząd wstawia się do zwykłej standartowej bańki z krwią lub płynem krwiozastępczym. Ażeby korek gumowy szczelnie zamykał szyjkę naczynia, należy go przywiązać taśmą z góry. Bańka z krwią powinna stać nie wyżej 30 cm od pola operacyjnego.

Do rurki (2) przyłącza się powietrzny licznik, do którego w rozszerzonym odcinku wkłada się filtr z jałowej waty. Przez otwarty koniec licznika nalewa się płyn fizjologiczny w ilości 1 — 1½ cm³. W celu oznaczenia ilości kropel wykonuje się próbne wypuszczanie płynu z ampułki lub standartowej bańki. Oblicza się ilość pęcherzyków powietrza, przechodzących przez licznik i ilość kropel płynu, wyciekających z igły w dowolnym okresie czasu. Na podstawie uzyskanych liczb, ustala się potrzebną szybkość przetaczania. Regulację uzyskuje się za pomocą zaciskacza oraz przez ustawienie naczynia z krwią na odpowiedniej wysokości.

TECHNIKA ZABIEGÓW PRZECIWWSTRZĄSOWYCH

W zależności od przyczyny wstrząs może być odruchowy (albo neuro-humoralny, bólowy) krwotoczny i toksemiczny. W licznych przypadkach trudno jest rozpoznać zasadniczą przyczynę wstrząsu, na przykład przy współudziale ciężkiego urazu ze znaczną utratą krwi.

Z dwóch okresów wstrząsu pourazowego, a mianowicie okresu podniecenia i okresu zahamowania — na etapach lekarskiej i chirurgicznej pomocy ma się najczęściej do czynienia z wstrząsem w okresie zahamowania. Częstość wstrząsu na DPM waha się w granicach od 1 — 6% wszystkich rannych.

W celu ustalenia wskazań. do zastosowania takiego czy innego środka przeciwwstrząsowego, trzeba umieć rozpoznać ciężkość wstrząsu. Poza obrazem klinicznym ciężkość wstrząsu oznacza się za pomocą mierzenia ciśnienia krwi, przy czym powtórne zmierzenie ciśnienia pozwala wydać obiektywny sąd o skuteczności zastosowanego leczenia. Operacyjno chirurgiczne sposoby leczenia wstrząsu dzielą się na ogólne i miejscowe.

S p o s o b y o g ó l n e mają za zadanie wyprowadzenie rannego ze stanu wstrząsu, niezależnie od pochodzenia wstrząsu, m i e j s c o w e sposoby zaś usuwają bodźce, idące od miejsca uszkodzenia i wywołujące wstrząs.

Do o g ó l n y c h s p o s o b ó w chirurgicznych należą:

1. podskórne wprowadzenie środków narkotycznych i nasercowych— morfiny, karfory, efedryny, kofeiny;

2. Dożylne wlewanie 200 — 300 ml 10% roztworu spirytusu, specjalnych przeciwwstrząsowych płynów (Popowa, Piotrowa, CIPK, według przepisu Selcowskiego), płynu Beckenfelda, w modyfikacji autora [illegible]

3. Wprowadzenie za pomocą podpotylicznego nakłucia fosforanu [illegible] Sztern

4. Przetaczanie krwi sposobem zwykłym lub kropelkowym, do krwi poleca się dodać 1 ml 5% roztworu efedryny, 10 ml 10% bromku sodu i 10 ml 5% roztworu kwasu askorbinowego;

5. Podawanie środków nasennych — roztworu bromku według I. P. Pietrowa oraz płynu Asratiana.

D o s p o s o b ó w m i e j s c o w y c h zalicza się:

a) w pourazowym wstrząsie w przypadkach uszkodzenia kończyn: mankietowe znieczulenie dogłowowo od miejsca uszkodzenia; natychmiastowe staranne unieruchomienie; wprowadzenie 40 — 50 ml 1 — 2% nowokainy do krwiaka w miejscu złamania, pod warunkiem istniejących możliwości do wykonania aktywnego chirurgicznego opracowania rany, natychmiast po wyprowadzeniu rannego ze stanu wstrząsu,

b) w przypadkach wstrząsu w drążących ranach klatki piersiowej: blokada nerwu błędnego, blokada wago-sympatyczna na szyi.

W s t r z y k i w a n i a p o d s k ó r n e: wstrzyknięcie 1 — 2 ml 1% morfiny jest wskazane we wszystkich przypadkach wstrząsu z wyjątkiem ran czaszki, w których istnieje niebezpieczeństwo działania morfiny na ośrodek oddechowy. 10% kamforę i 10% kofeinę należy wstrzykiwać raczej razem, stosując 2 ml kamfory i 1 ml kofeiny. Poza tym, w celu podwyższenia ciśnienia krwi, należy wstrzyknąć podskórnie lub dożylnie 0,5 — 1 ml 5% efedryny, a w razie konieczności zadziałania na ośrodek oddechowy 1 ml 1% lobeliny. Z innych środków poleca się stosować kardiazol lub koraminę.

Czeczulin poleca następujący sposób postępowania w celu zapobieżenia wtórnemu wstrząsowi przed ewakuacją, szczególnie jeżeli drogi ewakuacji są w złym stanie: do 10 gramowej strzykawki nabiera się 2 — 3 ml 1% morfiny oraz 6 — 7 ml własnej krwi rannego pobranej z żyły. Mieszankę tę wstrzykuje się rannemu pod skórę ramienia lub uda. Z powodu powolnego wsysania się tego krwiaka, działanie morfiny trwa 7 — 10 godzin.

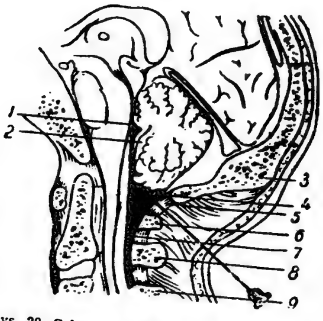
D o ż y l n e w l e w a n i e środków przeciwwstrząsowych jest najbardziej rozpowszechnionym i najlepiej działającym sposobem.

Technika wlewań: podgrzany płyn wlewa się do typowych butelek od krwi lub do przyrządu Sahli-Bobrowa i wprowadza się w sposób podobny, jak krew konserwowaną.

W p r o w a d z e n i e p ł y n u p r z e c i w w s t r z ą s o w e g o, a k a d. S z t e r n (roztwór fosforanu potasu) jest wskazane w przypadkach wstrząsu w okresie znacznego zahamowania wszystkich czynności ustroju. Płyn ten jest przeciwwskazany w stanach podniecenia w pierwszym okresie wstrząsu, w ranach głowy, powikłanych otwartym złamaniem podstawy czaszki, oraz w przypadkach trwających krwotoków. W tych przypadkach należy uprzednio zatamować krwotok tymczasowymi sposobami.

Technika podpotylicznego wprowadzenia fosforanu potasu: rannego układa się na boku albo na brzuchu w ten sposób, ażeby głowa [illegible] sposobem

Jako punkty orientacyjne służą występ kości potylicznej (protuberantia occipitalis externa) i wyrostek kolczysty II kręgu szyjnego. Wskazujący i środkowy palec lewej ręki kładzie się na wyżej wymienione punkty, nachylając równocześnie głowę do przodu tak, ażeby podbródek opierał się o klatkę piersiową.



Rys. 20. Schemat podpotylicznego nakłucia: 1 — IV — komora; 2 — tylny żagiel mózgowy; 3 — guzowatość potyliczna zewnętrzna; 4 — cisterna magna Galeni; 5 — więzadło między kością potyliczną i I kręgiem; 6 — tylny guzek I kręgu; 7 — przestrzeń podpajęczynówkowa; 8 — wyrostek kolczysty II kręgu szyjnego; 9 — wyrostek kolczysty III kręgu szyjnego

Nakłucie wykonuje się igłą Biera z mandrenem lub zwykłą długą igłą Recorda. (rys. 20).

Igłę wkłuwa się pod niedużym kątem, dokładnie w linii środkowej pomiędzy orientacyjnymi punktami i przesuwa się ją w głąb i nieco ku górze do chwili, kiedy koniec igły napotyka na opór przy membrana atlantooccipitalis. Przekłuwając tę powięź odczuwa się jakby lekkie trzaśnięcie. Głębokość wkłucia przy objętości szyi 40 cm. wynosi 4,9 cm, przy objętości 38 cm — 4,5 cm. Po wprowadzeniu końca igły do dużego zbiornika Galena z igły zaczyna wydostawać się na zewnątrz płyn mózgowo rdzeniowy wyciekający kroplami. W przypadkach ciężkiego wstrząsu można płynu mózgowo rdzeniowego nie otrzymać. Wówczas należy za pomocą strzykawki wydobyć trochę płynu, po czym ostrożnie przesuwa się igłę około 5 mm w głąb i ku górze, wprowadzając pod niedużym ciśnieniem 2 — 3 cm³ podgrzanego do ciepłoty ciała płynu przeciwwstrząsowego (w lekkich i średnich postaciach wstrząsu 4 cm³, w ciężkich 6 — 7 cm³). Zamiast płynu przeciwwstrząsowego akad. Sztern poleca również wprowadzenie drogą podpotyliczną od 0,5 — 1,5 cm³ kofeiny (Lewit, Liwszyc, Dunicz 1944).

Błędy techniczne w podpotylicznym nakłuciu wynikają z nieprawidłowego kierunku igły wprowadzonej ostrym końcem poziomo lub do dołu, z niedostatecznego ciśnienia i zbyt szybkiego wprowadzenia płynu.

W przypadkach tężca dobre działanie surowicy przeciwtężcowej zanotowano podczas wprowadzenia jej za pośrednictwem podpotylicznego nakłucia w dawkach po 15 000 jednostek

Część druga

SZCZEGÓŁOWA TECHNIKA OPERACYJNO-CHIRURGICZNA

Rozdział VI

PIERWOTNE CHIRURGICZNE OPRACOWANIE NIEPRZENIKAJĄCYCH RAN MIĘKKICH TKANEK

UWAGI OGÓLNE

Określeniem „chirurgiczne opracowanie ran" oznacza się pierwotny doraźny zabieg, w celu zapobieżenia rozwojowi zakażenia rany, wykonany za pomocą tnących narzędzi.* Około 3/4 wszystkich ran postrzałowych ** powinno być poddane chirurgicznemu opracowaniu, które wykonuje się możliwie jak najwcześniej na DPM (a w razie jego przeładowania w ChPSzR pierwszej linii).

Z doświadczenia ubiegłej wojny wynika, że chirurgiczne opracowanie ran należy łączyć z chemicznym opracowaniem, za pomocą przetworów sulfamidowych, oraz biologicznym — za pomocą bakteriofagów, penicyliny, gramicidyny itp. Zabieg operacyjny, nazywany chirurgicznym opracowaniem rany, nie dopuszcza do rozwoju zakażenia rany. Polega on na wycięciu niezdolnych do życia odcinków tkanek, na usunięciu powierzchownie leżących obcych ciał, na zatamowaniu

* Ciekawe, że w książce naczelnego medycznego inspektora rosyjskiej armii Jakuba Willieur, pt. „Krótki zarys ważniejszych operacji chirurgicznych" (str. 2, 1806), są następujące zdania o konieczności opracowania głębokich przenikających ran: „W ich leczeniu postępuje się w następujący sposób: 1) Rozszerz ranę za pomocą skalpela w miejscu wlotu i wylotu, 2) Jeżeli trzeba, zrób przeciwnacięcie... Wszystko to wykonuje się w celu ułatwienia odejścia z rany obcych ciał i odłamków kostnych, w celu wygodniejszego podwiązania tętnic, opanowania zapalenia, przyspieszenia zropienia oraz dopomożenia do wydzielania się ropy i oddzielania się martwiczych tkanek

** Rany ciężkie spotyka się w nowszych wojnach [illegible]

krwawienia, na stworzeniu warunków dla dobrego odpływu wydzieliny z rany oraz na unieruchomieniu.

Przeciwwskazaniem do czynnego chirurgicznego opracowania jest wstrząs. Przeciwwskazane jest rozcięcie rany na twarzy i palcach. Nie wolno poza tym wycinać rany o przebiegu poprzecznym do osi kończyny, w wyniku czego mogą powstać znaczne ubytki tkanek. Opracowanie ran miękkich tkanek wykonuje się ściśle według obowiązujących zasad asepsyki.

Opracowanie ran kończyn, zwłaszcza w przypadkach krwotoków, powinno wykonywać się w niedokrwionym polu operacyjnym przez zastosowanie krępulca. Po wyprowadzeniu rannego ze stanu wstrząsu, przystępuje się niezwłocznie do walki z utratą krwi.

Chirurgiczne opracowanie rany składa się z następujących etapów:

1. Oczyszczenie okolicy rany i obłożenie pola operacyjnego jałowymi serwetami;
2. Znieczulenie;
3. Rozcięcie (przedłużenie) rany;
4. Wycięcie niezdolnych do życia martwiczych tkanek, usunięcie obcych ciał i zatamowanie krwawienia;
5. Otwarcie przestrzeni międzymięśniowych i usunięcie głębokich krwiaków;
6. Zasypanie rany sproszkowanym, białym streptocidem albo nałożenie opatrunku z roztworem odkażającym;
7. Unieruchomienie.

OCZYSZCZENIE OKOLICY RANY

Przed rozpoczęciem zabiegu należy okolicę rany ogolić, oczyścić skórę mechanicznie jod-benzyną i jodyną. Z powierzchni rany usuwa się narzędziami większe obce ciała, jak kawałki odzieży itp. nie posuwając się w głąb rany.

ZNIECZULENIE

Najczęściej stosuje się znieczulenie miejscowe w postaci nacieczenia typu rombu i piramidy (str. 42) lub znieczulenie mankietowe Wiszniewskiego. Znieczulenie powinno dotyczyć dużego odcinka okolicy rany, albowiem uszkodzenie tkanek powierzchownych bywa znacznie mniejsze aniżeli warstw głębokich (rys. 21). Jeżeli nie udaje się osiągnąć należytego znieczulenia, to lepiej od razu przejść na uśpienie chloretylowe, które daje możliwość wykonania zabiegu. W dłużej trwających zabiegach przez dodanie eteru osiąga się głębokie uśpienie. W żadnym wypadku nie wolno wykonywać zabiegu w niedostatecznym znieczuleniu, albowiem ból potęguje wstrząs oraz ogranicza możliwości dokładnego wykonania zabiegu.

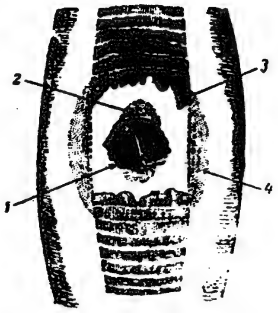
Ranny powinien znajdować się w pozycji leżącej. W przypadkach opracowania ran na kończynie górnej umocowuje się ją na specjalnym stoliku albo na desce, której koniec znajduje się pod plecami rannego. Podczas opracowania ran kończyny dolnej pod kolano podkłada się okrągłą poduszkę. Chirurg pracuje w pozycji stojącej lub siedzącej.

ROZCIĘCIE (PRZEDŁUŻENIE) RANY

Pole operacyjne obkłada się ręcznikami lub serwetkami z gazy, w zależności od rozmiarów rany. Przed rozpoczęciem cięcia operacyjnego skórę smaruje się po raz drugi jodyną.

W okolicach ciała o delikatnej skórze (twarz, szyja, narządy płciowe, krocze) zamiast jod-benzyny i jodyny stosuje się tylko 0,5% roztwór amoniaku.

Rozcięcie rany (bardziej prawidłowym terminem jest przedłużenie) wykonuje się za pomocą skalpela.



Rys. 21. Schemat uszkodzenia tkanek w ranie postrzałowej (wg Bailey):

1 — Rana skóry; 2 — rana powięzi; 3 — rozejście się rany mięśni; 4 — strefa molekularnego uszkodzenia

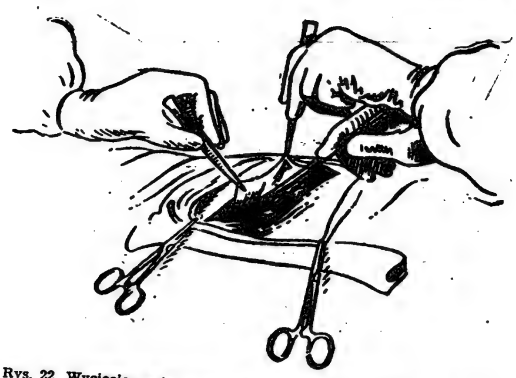
N. N. Pietrow i inni polecają posługiwać się podczas rozcinania twardszych tkanek żyletkami. Ranę rozcina się wzdłuż jej osi długiej, ale w żadnym wypadku nie w poprzek osi kończyny. Obowiązkowe jest pogłębienie cięcia do powięzi. Na tułowiu należy cięcia przeprowadzać możliwie w linii napięcia skóry Langera, podobnie jak to się czyni w doborze zwykłych cięć operacyjnych. Długość cięcia zależy od głębokości kanału rany. Konieczne jest, ażeby rozcięta rana miała kształt stożka, zwróconego wierzchołkiem w głąb.

Po rozcięciu rozszerza się ranę haczykami i zatrzymuje się krwawienie z dużych naczyń za pomocą zacisków Peana lub Kochera. W krwotoku tętniczym asystent uciska pień naczynia palcem albo nakłada krępulec dogłowowo od rany, po czym chirurg, po starannym sprawdzeniu anatomicznych warunków w osuszonej ranie, nakłada zaciski na krwawiącą tętnicę albo od razu podwiązuje ją nitką wprowadzoną za pomocą igły Deschamps'a.

Warstwowo operuje się następującym sposobem:

Nierówne brzegi rany skórnej chwyta się za pomocą chirurgicznych pincet lub zacisków Kochera i odcina się skalpelem albo żyletką umocowaną w szczypcach Peana (nie nożyczkami) w odległości 0,5 cm. Nożyc nie należy stosować, ponieważ miażdżą brzegi rany. Należy często zmieniać narzędzia.

Tkankę podskórną przecina się na równym poziomie ze skórą. Nie należy skóry wraz z tkanką podskórną odwarstwiać, ponieważ uszkadza się w ten sposób naczynia krwionośne, zaopatrujące skórę, co może spowodować jej niedokrwienie. Tylko w okolicach, w których tkanka podskórna jest dobrze rozwinięta można ją częściowo usunąć, ale na niedużej przestrzeni.



Rys. 22. Wycięcie zanieczyszczonych tkanek za pomocą noża, podczas pierwotnego chirurgicznego opracowania rany

Powięź rozcina się wzdłuż rany skórnej, a w przypadkach jej uszkodzenia i zanieczyszczenia wycina się ją szeroko, ponieważ łatwo ulega zakażeniu (Pozner i Langer). Kierunek rozcięcia powinien odpowiadać kierunkowi przebiegu włókien.

Jeżeli liczne ubytki powięzi są umiejscowione blisko jeden od drugiego, to należy je połączyć razem, nie licząc się z kierunkiem przebiegu włókien.

WYCIĘCIE NIEZDOLNYCH DO ŻYCIA ODCINKÓW TKANEK

Wycięcie niezdolnych do życia odcinków skóry, powięzi i mięśni wykonuje się za pomocą zakrzywionych nożyczek Coopera albo za pomocą skalpelu. Przed tym oczyszcza się ranę od obcych ciał, mianowicie kawałków odzieży, wolno leżących odłamków kostnych i odłamków raniących pocisków.

Mięśnie należy wycinać nożyczkami Coopera, a nie skalpelem. Kierunek cięcia powinien odpowiadać kierunkowi rozciętej skóry oraz przebiegowi włókien mięśniowych. Zanieczyszczone końce mięśni kurcząc się, rozchodzą się do punktów swoich przyczepów i zanoszą ze sobą drobnoustroje, które w ten sposób dostają się dość daleko od samej rany. Dlatego często, podczas opracowania rany, w celu dokładnego wycięcia końców zanieczyszczonych mięśni, należy znacznie przedłużyć cięcie warstw powierzchownych. Niektóre odcinki mięśni mogą być zmiażdżone, w wyniku czego łatwo ulegają martwicy. Zgorzel gazowa rozwija się, przede wszystkim w mięśniach i głębokich przestrzeniach międzymięśniowych. Dlatego rozcięcie powięzi i otwarcie uchyłków międzymięśniowych winny być zawsze częścią składową planowanego zabiegu operacyjnego.

O prawidłowym wycięciu uszkodzonych mięśni świadczą następujące objawy: 1) barwa mięśni, 2) krwawienie z pozostałego odcinka, 3) występowanie skurczów włókienkowych.

Zdrowy mięsień można odróżnić od martwego przez zastosowanie 5—10% błękitu metylowego; wówczas martwe odcinki mięśni wykazują zabarwienie ciemnobiękitne, prawie czarne, podczas gdy zdrowe mięśnie, pozostają jaśniejsze. Do tego celu można zastosować również inne barwniki, jak błękit trójbrommetylowy lub jodynę.

Po odświeżeniu (wycięciu) rozerwanych końców ścięgien, czasami zezwala się na połączenie ich szwem, pod warunkiem, że to nie pociągnie za sobą pogorszenia warunków dobrego odpływu wydzieliny z głębokich odcinków rany. Co się tyczy nerwów obwodowych, to szew pierwotny jest przeciwwskazany, natomiast zbliżenie ich końców jest dopuszczalne. Ostrożnie usuwa się wyraźnie zmiażdżone odcinki rozerwanego pnia nerwowego i zbliża się je dwoma okołonerwowymi szwami z cienkiego jedwabiu. W przypadkach, w których rana nie podlega pierwotnemu opracowaniu żadnych zabiegów z powodu uszkodzenia nerwów nie wykonuje się*. Tylko w ślepych ranach, kiedy odłamek kostny albo obce ciało wywołuje uporczywe bóle i powoduje stan wstrząsu wskutek bezpośredniego ucisku na nerw, wskazane jest natychmiastowe uwolnienie pnia nerwowego i usunięcie obcego ciała.

Poszukiwania głęboko leżącego ciała obcego są przeciwwskazane. Jeżeli ślepa rana przenika prawie do przeciwległej strony kończyny i pocisk daje się pod skórą wymacać, to należy wykonać przeciwnacięcie i usunąć przezeń obce ciało.

OTWARCIE PRZESTRZENI MIĘDZYMIĘŚNIOWYCH

Otwarcie przestrzeni międzymięśniowych i usunięcie śródtkankowych krwiaków jest konieczne. Na to już w swoim czasie zwrócił uwagę

* Około połowie wszystkich uszkodzeń nerwów obwodowych towarzyszy pełne albo częściowe przerwanie ich ciągłości. Samoistna regeneracja następuje nie częściej niż w jednej piątej wszystkich uszkodzeń. W ten sposób około 40% tych rannych podlega leczeniu operacyjnemu (Dawidienkow 1944). Ponieważ zabiegi operacyjne z powodu uszkodzeń nerwów obwodowych są wskazane zwykle dopiero poza zasięgiem działania służby zdrowia dywizji i armii, w niniejszym podręczniku wydaje się zbytecznym zabiegi te opisywać.

Pirogow. Przy tym konieczne jest jak najbardziej staranne zatamowanie krwawienia. Zabieg operacyjny może być zakończony tylko po rozszerzeniu rany za pomocą haczyków i przeprowadzeniu dokładnej kontroli.

ROZPYLANIE STREPTOCIDU

Rozpylanie sproszkowanego, białego streptocidu, działającego bakteriostatycznie, jest wskazane we wszystkich przypadkach, po chirurgicznym opracowaniu ran. Połączenie przetworu sulfamidowego z jakimkolwiek odkażającym roztworem jest przeciwwskazane. Dozwolone jest tylko połączenie stosowania sulfamidów z bakteriofagami. Niektórzy autorzy twierdzą, że stosowanie nowokainy w miejscowym znieczuleniu przeszkadza bakteriostatycznemu działaniu sulfamidów. Jednakże w praktyce faktu tego nie należy brać pod uwagę.

Rys. 23. Rozpylacz Judina dla przetworów sulfamidowych

Wdmuchiwanie sproszkowanego, białego streptocidu wykonuje się za pomocą rozpylacza (rys. 23), który pozwala wprowadzać proszek do wszystkich uchyłków rany oraz na powierzchnię wszystkich obnażonych tkanek. Ilość streptocidu nie powinna przewyższać 5 — 10 gr. Zamiast streptocidu można zastosować sulfidynę, rozpyloną w ilości 0,1 — 0,5 gr (Lemberg). Zasypanie rany streptocidem, za pomocą szpatułki albo innego narzędzia, bez rozpylenia go we wszystkie wgłębienia rany jest błędem technicznym, ponieważ nie osiąga się bakteriostatycznego działania preparatu w najgłębiej leżących odcinkach rany.

Po prawidłowo wykonanym opracowaniu świeżej rany nie ma potrzeby wprowadzenia do niej tamponów. Sączki gumowe wprowadza się tylko w przypadkach istnienia głębokich uchyłków. W ostatecznym wyniku rozcięta i opracowana rana powinna mieć kształt stożka, zwróconego wierzchołkiem w głąb. Po rozcięciu rany wlotowej i wylotowej w ranie przestrzałowej uzyskuje się dwa stożki.

Szwów podczas pierwotnego opracowania ran nie nakłada się.

Zamiast preparatów sulfamidowych można zastosować wilgotne opatrunki z roztworem riwanolu 1 : 500 albo z 10% hypertonicznym roztworem soli kuchennej lub też opatrunki z difagem (mieszanka streptofagów i stafylofagów). Stosowania 1% roztworu chloraminy nie poleca się, ponieważ po pierwsze, działanie chloraminy jest krótkotrwałe, po drugie, chloramina działa drażniąco na tkanki i może wywołać wtórne krwotoki wskutek zniszczenia ścian naczyń krwionośnych.

Unieruchomienie transportowe stanowi ważną konieczność w kładzeniu opracowania ran.

Technika chirurgicznego opracowania ran, zatrutych bojowymi środkami chemicznymi, posiada następujące cechy szczególne: 1) zamiast rozcięcia rany wykonuje się wycięcie; 2) obce ciała należy w każdym przypadku usunąć; 3) stosuje się częściej opatrunki wilgotne, zmoczone w specjalnych roztworach. Dokładnie technika chirurgicznego opracowania takich ran została opisana w broszurze autora *.

CECHY SZCZEGÓLNE OPRACOWANIA RAN RÓŻNYCH OKOLIC CIAŁA

Technika pierwotnego opracowania ran w różnych anatomicznych okolicach posiada swoje cechy szczególne.

Ponieważ ruchomość skóry głowy jest bardzo mała, w dalszym leczeniu, może wyniknąć konieczność plastycznego uzupełnienia ubytku. Podczas chirurgicznego opracowania ran czaszki należy fakt ten brać pod uwagę. W przypadkach rozległych odwarstwień miękkich tkanek czaszki należy wykonać przeciwnacięcia, a w obszernych skalpujących ranach — należy wprowadzić wąskie sączki gumowe.

W ranach twarzy brak jest wskazań do ich rozcięcia, a to z powodu dobrego unaczynienia i odporności tkanek na zakażenie. Ścian jamy ustnej nie rozcina się też z tego powodu, że to może spowodować zakażenie rany od strony jamy ustnej. Jeżeli czasokres od chwili zranienia do chwili opracowania nie przewyższa 12 — 24 godzin, poleca się rany twarzy, po chirurgicznym opracowaniu, zaszyć szwem pierwotnym. Dotyczy to zwłaszcza ran nie wykazujących widocznego zanieczyszczenia.

Rys. 24. Odcinki skóry twarzy, na których najczęściej nakłada się szew pierwotny (na szkicu zakreskowano)

Jako materiału do szycia używa się cienkiego jedwabiu, włosa końskiego albo drutu. Skórę w okolicach naturalnych otworów (powieki, skrzydełka nosa, wargi, małżowiny uszne) zaszywa się, nakładając szew w odległości 0,3 cm jeden od drugiego. Okolice skóry twarzy, na których wolno zastosować szew pierwotny są przedstawione na rys. 24.

Rany skórne powiek zaszywa się bez wycięcia brzegów; w przypadkach rozerwania lub oderwania powieki, jak również w przypadku przestrzału, z uszkodzeniem chrząstki, konieczna się staje wczesna plastyka, którą wykonuje okulista w ChPSzR drugiej linii. Podczas nakła-

* Geselewicz A. M. Organizacja i charakter pierwszej pomocy w chirurgicznych „mikstach". Główny Wojskowo-Sanitarny Zarząd Armii Czerwonej, wyd. 3 Medgiz, 1943.

dania szwów na rany twarzy, należy za pomocą ostrego noża uruchomić skórę na odległość 2 mm od brzegów, w innym bowiem przypadku mięśnie twarzy powodują zawijanie się brzegów rany do wewnątrz.

Rany języka zaszywa się z zasady w kierunku podłużnym dla uniknięcia jego skrócenia.

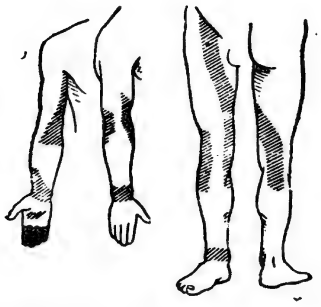
Opracowanie ran szyi należy wykonać bardzo ostrożnie, biorąc pod uwagę skomplikowaną topografię tej okolicy i bliskie sąsiedztwo dużych naczyń krwionośnych.

W drążących ranach klatki piersiowej wykonuje się specjalne zabiegi operacyjne (rozdział XIV). W dolnych odcinkach klatki piersiowej należy podczas wycinania ran niedrążących do jamy opłucnowej postępować bardzo ostrożnie, ażeby uniknąć ewentualnego otwarcia jamy opłucnowej.

W ranach drążących brzucha wykonuje się laparatomię (rozdział XVIII). W ranach tych po zabiegu operacyjnym dozwolone jest nałożenie pierwotnego szwu.

W ranach dużych stawów w niektórych przypadkach stosuje się szczelne zamknięcie torebki stawowej.

Rozcięciu nie podlegają kanały ran w tych okolicach górnej i dolnej kończyny, w obrębie których znajdują się nie uszkodzone duże naczynia krwionośne oraz pnie nerwowe. Na rys. 25 są przedstawione te odcinki kończyn, w których w czasie rozcięcia ran należy bardzo ostrożnie sprawdzać anatomiczne warunki, z powodu niebezpieczeństwa, uszkodzenia dużych naczyń i nerwów.



Rys. 25 Okolice ciała, w których rozcięcia ran wykonuje się ściśle warstwowo i sprawdzając warunki anatomiczne

Cechy szczególne posiada też opracowanie ran zewnętrznych narządów płciowych (członek, moszna). Rozcięcie ran w tych przypadkach nie jest wskazane, ponieważ zakażenie rozwija się w nieznacznym stopniu, a odnowa postępuje szybko. W przypadkach wypadnięcia z rany moszny jąder, należy je, po obmyciu roztworem riwanolu, włożyć z powrotem i zamknąć ranę kilkoma szwami.

Rany przewodu pokarmowego i pęcherza moczowego podlegają zaszyciu (rozdział XVIII i XX).

Powtarzamy, że na DPM w czasie wykonywania pierwotnego chirurgicznego opracowania, prócz wyżej wymienionych, we wszystkich innych przypadkach nie wolno nakładać szwów, nawet sytuacyjnych. Na dalszych etapach ewakuacji strefy armijnej i frontowej, w sprzyjających okolicznościach, może być mowa o nałożeniu szwu pierwotnego odroczonego albo szwu wtórnego na ziarnujące rany.

OPRACOWANIE RAN POWIKŁANYCH ZGORZELĄ GAZOWĄ

Na DPM przybywa od 0,2% do 1%, a w niektórych okresach i więcej rannych z rozwiniętą zgorzelą gazową. W ChPSzR liczba powikłań ran zgorzelą gazową jest rozmaita w zależności od kontyngentu rannych, jakości pierwotnego opracowania na poprzednim etapie i czasokresu dostarczenia rannych.

Zabieg operacyjny w zgorzeli gazowej wykonuje się natychmiast po rozpoznaniu. Polega on na rozległych rozcięciach lub na odjęciu kończyny.

Wskazaniem do zastosowania zachowawczego leczenia, tj. szerokich rozcięć, jest nieznaczne uszkodzenie tkanek z brakiem objawów złamania kości i uszkodzenia tętnic przy zadowalającym stanie ogólnym i stosunkowo długim okresie inkubacyjnym (dłużej niż 1 — 2 doby). Natomiast w przypadkach, w których rozpoznano zgorzel gazową u rannych, którzy przybyli w ciężkim stanie ogólnym, z objawami intoksykacji i rozległym uszkodzeniem tkanek, a w szczególności w ranach umiejscowionych w górnej połowie uda lub ramienia ze złamaniem kości przy krótkim okresie inkubacyjnym (mniej niż jedna doba) wskazane jest odjęcie kończyny (technika patrz rozdział X).

Rys. 26. Szkic „lampasowych" cięć na bocznej powierzchni podudzia w zgorzeli gazowej

Technika rozległych (tzw. „lampasowych") cięć w zgorzeli gazowej. Zabieg wykonywany w chloretylowym uśpieniu polega na przeprowadzeniu linijnych cięć, równoległych do długiej osi kończyny, długości od 15 — 20 cm. W zależności od stopnia zasięgu sprawy chorobowej, wykonuje się 4 — 5 równoległych cięć, w odległości około 7 — 10 cm od siebie (rys. 26). Rozcina się skórę, tkankę podskórną, powierzchowną i głęboką powięź oraz rozwłóknia się mięśnie. Takie cięcia noszą nazwę „lampasowych". Opracowanie rany, tj. mechaniczne oczyszczenie z usunięciem obcych ciał i wolno-leżących odłamków kostnych oraz zatamowanie krwawienia, przeprowadza się według ogólnie przyjętych zasad.

Cięć „lampasowych" nie należy wykonywać poza okolicą tkanek objętych zgorzelą gazową, albowiem to grozi rannemu znaczną utratą limfy. Cięcia wykonane w celach zapobiegawczych, dogłowowo od zmienionej chorobowo okolicy, powinny być nieznacznej długości.

Po wykonaniu zabiegu rozpyla się 10 — 15 gr białego streptocidu i unieruchamia się kończynę na szynie transportowej. Czasami, w celu pozostawienia kończyny w pełnym spokoju, udaje się nałożyć tymczasowy mostowy opatrunek gipsowy, który poza pełnym spokojem zapewnia możliwość bezbolesnego wykonania opatrunku.

Dopełniającym środkiem leczniczym jest wstrzyknięcie przed zabiegiem mieszaniny beztlenowcowych bakteriofagów i difagu, przez domięśniowe i okrężne obkłucie tkanek na 4 — 5 cm powyżej widocznych granic obrzęku (wewnątrztkankowa terapia).

W leczeniu zgorzeli gazowej kończyn stosowano z powodzeniem dotętnicze wprowadzanie 10 — 15 ml 10% roztworu streptocidu w 40% roztworze urotropiny lub 150 ml 0,8% streptocidu.

Rozdział VII

ZARYS ANATOMICZNO-CHIRURGICZNY KOŃCZYN

KOŃCZYNA GÓRNA

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Granica kończyny górnej z okolicą szyjną i klatką piersiową przebiega mniej więcej wzdłuż dolnego brzegu obojczyka, linii mostkowej (linea sternalis), wzdłuż dolnego brzegu mięśnia piersiowego wielkiego (m. pectoralis maior), wzdłuż przedniego mięśnia zębatego (m. serratus anterior) do kąta łopatki i wzdłuż jej brzegu przyśrodkowego i górnego. Kończynę górną dzielimy na następujące okolice:

1.	okolica podobojczykowa	— regio	infraclavicularis;
2.	„ naramienna	— „	deltoidea
3.	„ łopatkowa	— „	scapularis;
4.	„ dołu pachowego	— „	s. fossa axilaris;
5.	ramię	— „	brachii, s. humeri;
6.	okolica stawu łokciowego	— „	cubiti;
7.	przedramię	— „	antibrachii;
8.	dłoń i palce	— „	manus et regiones digitales.

Niezależnie od wyliczonych okolic należy zapoznać się ze stawami i połączeniami kończyny górnej.

Powierzchnię górną i przednią obojczyka można wymacać na całym przebiegu od stawu mostkowo-obojczykowego do obojczykowo-barkowego. Boczny brzeg wyrostka barkowego (processus acromialis) również można wyczuć przy obmacywaniu.

Ku tyłowi i przyśrodkowo daje się wyczuć grzebień łopatki, biegnący w kierunku poziomo-czołowym, a następnie przy uniesieniu ręki (w czasie zginania ramienia ku przodowi) można wymacać przyśrodkowy brzeg łopatki, kąt i nieco trudniej brzeg zewnętrzny.

Dalej można wymacać guzki kości ramiennej oraz nadkłykcie przyśrodkowy i boczny, między którymi od tyłu wystaje wyrostek łokciowy.

Badający, kładąc nań II i III palec ręki może wymacać tylny brzeg kości łokciowej, aż do widocznego okiem jej processus styloideus. Główka kości promieniowej i wyrostek wieńcowy kości łokciowej daje się wyczuć tylko w przypadkach znacznego wychudnięcia lub zaniku mięśni przedramienia. Skręcając przedramię udaje się odnaleźć główkę kości promieniowej w fossa pulchritudinis. Kość promieniową wyczuwa się w części środkowej i obwodowej trzeciej, a u ludzi chudych — również i w części dogłowowej. Jej wyrostek rylcowaty (processus styloideus) jest dostrzegalny okiem. Kości śródręcza daje się wymacać dość często od strony dłoniowej, ale znacznie lepiej ze strony grzbietowej, natomiast paliczki palców — z obydwu stron. Oś podłużna kończyny górnej przebiega, w ustawieniu jej wyprostnym, poprzez środek krzywizny główki kości ramieniowej (od góry) i środek główki kości łokciowej (w dole), przecinając w stawie łokciowym środek capituli humeri.

Ta oś nie odpowiada ani osi długiej kości ramieniowej, ani osi kości łokciowej. W ten sposób staw łokciowy w większej swej części leży bardziej przyśrodkowo od podłużnej osi kończyny.

Kończynę górną zaopatruje w krew tętnica podobojczykowa (a. subclavia). Odpływ krwi żylnej odbywa się przez żyłę podobojczykową (v. subclavia), zabierającą krew zarówno z żył powierzchownych jak i z głębokich towarzyszących tętnicom.

N a c z y n i a l i m f a t y c z n e, biegnące dogłowowo, tworzą dwie sieci: powierzchowną i głęboką. Sieć powierzchowna naczyń przebiega wzdłuż żył podskórnych i wlewa się do węzłów łokciowych (najczęściej). Większa część naczyń kieruje się do węzłów pachowych znajdujących się w dole pachowym oraz do węzłów nadobojczykowych. Węzły pachowe zbierają limfę również i z okolicy klatki piersiowej.

Naczynia sieci głębokiej towarzyszą pniom tętniczym kończyny. Część naczyń powierzchni przedniej kończy się w węzłach limfatycznych głębokich w okolicy łokcia, znajdujących się w miejscu podziału a. brachialis. Naczynia limfatyczne okolicy łopatkowej wlewają się do węzłów szyjnych i pachowych.

Naczynia limfatyczne powierzchowne łączą się z głębokimi.

OKOLICA PODOBOJCZYKOWA

Okolica podobojczykowa przedstawia się jako zagłębienie (fossa infraclavicularis). Granice jej stanowią: od góry brzeg obojczyka, od dołu górny brzeg gruczołu piersiowego u kobiet i linia przechodząca przez III żebro u mężczyzn.

W a r s t w y 1. S k ó r a.

2. T k a n k a p o d s k ó r n a z naczyniami skórnymi (aa. i vv. perforantes i nn. supraclaviculares). W okolicy obojczyka tkanka podskórna jest bardzo cienka.

3. P o w i ę ź p o w i e r z c h o w n a zawiera włókna m. platysma. Okostna obojczyka jest dobrze rozwinięta i łatwo daje się oddzielić od kości. Szczególnie jest ona gruba u dzieci.

4. C i e n k a p o w i ę ź k l a t k i p i e r s i o w e j, biegnąca w kierunku czołowym, zaczyna się na obojczyku, zawiera w sobie mięsień piersiowy wielki i przechodzi w powięź pachową, fascia axillaris.

5. M i ę s i e ń p i e r s i o w y wielki (unerwiony przez n. thoracicus anterior) składa się z trzech części, przy czym część mostkowo-żebrowa zaczyna się na przedniej powierzchni mostka i na II do VII chrząstkach żebrowych, a obojczykowa na przyśrodkowej połowie obojczyka. Między nimi od stawu mostkowo-obojczykowego przebiega rowek.

Między mięśniem piersiowym wielkim i naramiennym znajduje się również rowek — sulcus deltoideopectoralis, rozszerzający się ku górze i przyśrodkowo i przechodzący w dołek — fossa Mohrenheimi lub inaczej trójkąt, trigonum deltoideopectorale. W dołku tym znajduje się podskórna żyła odpromieniowa (v. cephalica) i naramienna gałązka — r. deltoideus od a. thoracoacromialis (gałęzi a. axillaris).

V. cephalica dogłowowo biegnie w głąb i wpada do żyły pachowej. V. axillaris przebijając powięź głęboką napiętą między mięśniem piersiowym małym (m. pectoralis minor jest unerwiony przez n. thoracicus anterior), mięśniem podobojczykowym (m. subclavius — unerwiony jest oddzielną gałązką splotu barkowego) i dolnym brzegiem obojczyka. W kierunku bocznym powięź przechodzi w więzadło kruczo-obojczykowe (lig. coracoclaviculare).

Po usunięciu powięzi głębokiej odsłania się trójkątna przestrzeń — trigonum clavipectorale, utworzona od góry przez obojczyk i m. subclavius (zaczyna się on na przedniej powierzchni I żebra i przyczepia się do dolnej powierzchni końca barkowego obojczyka), od dołu przez mięsień piersiowy mały (zaczyna się on na przedniej powierzchni II i V lub III i V żeber i przyczepia się do wyrostka kruczego). Trójkąt ten jest zwrócony podstawą w kierunku przyśrodkowym. W tym trójkącie przebiegają vasa thoracoacromialia oraz rr. pectorales i thoracci anteriores (ze splotu barkowego C_5—C_7).

Powięź kruczo-obojczykowo-żebrowa (fascia coracoclavicocostalis) tworzy w górze pochewkę dla mięśnia podobojczykowego, w dole — dla mięśnia piersiowego małego, a jeszcze niżej zrasta się z powięzią klatki piersiowej oraz bocznie z powięzią pachową i ze skórą i nazywa się w tej części więzadłem wieszadłowym pachy, lig. suspensorium axillae Gerdy.

Pod głęboką blaszką powięziową okolicy podobojczykowej leży rozmaicie silnie rozwinięta tkanka łużna, a głębiej przestrzenie międzyżebrowe, z wastwami powięziowymi i mięśniowymi oraz żebra.

Okolicę podobojczykową zaopatruje w krew tętnice międzyżebrowe (aa. intercostales) i gałązki a. mammaria interna, a. thoracalis lateralis i a. thoraco-acromialis, powiązane ze sobą za pomocą licznych połączeń.

OKOLICA NARAMIENNA

Okolica naramienna odpowiada mięśniowi naramiennemu. Od przodu granica jej przechodzi wzdłuż sulcus deltoideo-pectoralis, od tyłu — wzdłuż sulcus deltoideus posterior.

Okolica ta ma kształt trójkąta zwróconego wierzchołkiem ku dołowi i boczne, podstawą zaś — do góry i przyśrodkowo. Powierzchnia tej okolicy jest wypukła w kierunku bocznym.

W a r s t w y: 1. S k ó r a.

2. T k a n k a p o d s k ó r n a mocno związana ze skórą. W skórze rozgałęziają się gałązki nerwów nadobojczykowych (nn. supraclaviculares) i gałązki nerwu pachowego (n. axillaris).

3. F a s c i a s u p e r f i c i a l i s.

4. R o z c i ę g n o, które wysyła wypustki między pęczki leżącej pod nim warstwy mięśniowej, dzięki czemu oddzielenie powięzi od mięśnia, podczas preparowania, może sprawić trudności.

5. M i ę s i e ń n a r a m i e n n y ma kształt litery V i zaczyna się na bocznej trzeciej obojczyka, dalej na brzegu wyrostka barkowego i na dolnym brzegu grzebienia łopatki. Przyczepia się on prawie w odcinku środkowym kości ramieniowej do tuberositas deltoidea. Unerwiony jest przez n. axillaris.

6. T y l n a p o c h e w k a mięśnia naramiennego, czyli blaszka wewnętrzna fasciae infraspinatae, której część powierzchowna stanowi wspomnianą wyżej trzecią warstwę okolicy naramiennej. Blaszka powierzchowna przechodzi ku dołowi w rozcięgno ramieniowe, ku przodowi jednak na przednim brzegu mięśnia naramiennego znowu dzieli się na dwie blaszki: jedna przebiega poprzez wgłębienie podobojczykowe, druga wchodzi do niego, łącząc się w dole na wierzchołku wyrostka kruczego z pochewką krótkiej głowy mięśnia dwugłowego i kruczoramiennego (m. coracobrachialis), tj. fascia coracoclavicocostalis, a w górze z samym wyrostkiem kruczym. Tylna zaś pochewka mięśnia naramiennego lub wewnętrzna blaszka fasciae infraspinatae zaczyna się na spina scapulae i wyrostku barkowym (ale nie na obojczyku) i przyczepia się do przedniego brzegu lig. coracoaromialis. Tak więc blaszka wewnętrzna nie pokrywa całej dolnej powierzchni mięśnia naramiennego. Część mięśnia (w obrębie połączenia kruczo-barkowego) jest pokryta inną powięzią — boczną częścią fasciae coracoclavicocostalis. W tkance luźnej pod mięśniem naramiennym znajdują się trzy kaletki śluzowe: bursa mucosa subdeltoidea, na niej podbarkowa — bursa subacromialis i podłopatkowa — bursa subscapularis. Najbardziej rozwiniętą i posiadającą największe znaczenie jest bursa subdeltoidea, leżąca na tuberculum maius kości ramieniowej na ścięgnach mięśni nad- i podgrzebieniowego zespolonych z torebką stawową. Podczas uszkodzenia torebki stawowej w tym odcinku — jama stawu barkowego może komunikować z jamą bursae mucosae. Bursa subscapularis zazwyczaj łączy się z jamą stawową. Fascia infraspinata wchodzi w skład pochewki dla torebki stawowej [illegible] (Grubler).

Jedynym naczyniem okolicy naramiennej, mającym znaczenie kliniczne, jest tylna tętnica okalająca ramienia — a. cicumflexa humeri posterior, odchodząca od tętnicy pachowej wraz z towarzyszącymi jej żyłami (vv. comitantes). Unerwienie tej okolicy pochodzi od nerwu pachowego — n. axillaris.

OKOLICA ŁOPATKOWA

Okolica łopatkowa posiada kształt trójkąta i odpowiada kształtowi łopatki. W kierunku pionowym okolica ta sięga od II do VIII żebra, a w poziomym od przykręgowego brzegu łopatki do fossa glenoidalis.

Okolica ta leży ponad kością łopatki.

O k o l i c a ł o p a t k o w a t y l n a odpowiada grzbietowej powierzchni łopatki i daje się dość łatwo wymacać (facies dorsalis).

W a r s t w y: 1. S k ó r a.

2. T k a n k a p o d s k ó r n a.

3. P o w i ę ź p o w i e r z c h o w n a.

4. M i ę s i e ń c z w o r o b o c z n y — m. trapezius, schodzi na łopatkę od góry, zaś m. latissimus dorsi obejmuje ją w odcinku dolnym.

M. trapezius zaczyna się na linea nuchae superior, protuberantia occipitalis externa, lig. nuchae i lig. suspraspinalia VII kręgu szyjnego i wszystkich kręgów piersiowych i ciągnie się do górnego brzegu barkowej części obojczyka oraz do wyrostka barkowego i grzebienia łopatki.

M. trapezius zaczyna się na linea nuchae superior, protuberantia VI do XII kręgów piersiowych na powierzchownej blaszce fasciae lumbodorsalis i tylnej trzeciej cristae iliacae oraz na trzech - czterech dolnych żebrach. Pokrywa on kąt łopatki i przyczepia się do crista tuberculi minoris kości ramieniowej.

5. R o z c i ę g n o przyczepia się do brzegów dołu nad- i podgrzebieniowego, tworząc wraz z kością dobrze zaznaczone, zbite, kostnowłókniste pochewki dla znajdujących się w nich mięśni, naczyń i nerwów.

W dole nadgrzebieniowym znajduje się mięsień nadgrzebieniowy — m. supraspinatus. Zaczyna się on na ścianach dołu nadgrzebieniowego i na powięzi, a przyczepia się do górnego odcinka tuberculi maioris kości ramieniowej. Unerwia go n. suprascapularis. Między mięśniami czworobocznym i nadgrzebieniowym leży warstwa luźnej tkanki tłuszczowej, przechodzącej w taką samą tkankę tłuszczową dołu nadobojczykowego i pachowego. Tętnica łopatkowa poprzeczna (a. transversa scapulae) odchodząca od truncus thyreocervicalis tętnicy podobojczykowej, biegnie z obszaru szyi, przechodzi poza obojczykiem i dochodzi do incisura scapulae nad lig. transversum scapulae superius (na tym więzadle zaczyna się m. omohyoideus). Później tętnica kieruje się [illegible] głębokiej, zaopatruje mięsień nadgrzebieniowy [illegible] końcowymi również i mięsień podgrzebieniowy. Wspólnie z [illegible]

w obrębie incisurae scapulae, wskutek przebiegu lig. transversum superius. Nerw ten zaopatruje mięsień nadgrzebieniowy (dochodząc swoimi gałązkami końcowymi i do m. podgrzebieniowego).

W dole podgrzebieniowym pod powięzią znajduje się mięsień podgrzebieniowy (m. infraspiratus), który zaczyna się na ścianach tego dołu i na powięzi. Przyczepia się on do środkowej powierzchni tuberculi maioris kości ramieniowej (unerwiony jest przez n. suprascapularis). Bocznie na brzegu łopatki znajduje się m. teres minor.

Tętnica podłopatkowa, odchodząca od a. axillaris ponad ścięgnem m. latissimi dorsi, oddaje poprzez foramem trilaterum (patrz topografia dołu pachowego) a. circumflexa scapulae, która przechodząc wzdłuż dołu podgrzebieniowego, łączy się: 1) z gałęziami tętnicy poprzecznej łopatki, 2) na brzegu przyśrodkowym łopatki — z gałązkami r. descendentis a. transversae colli, odchodzącej od tętnicy podobojczykowej pod m. rhomboideus, wzdłuż przykręgowego brzegu łopatki. W przypadku podwiązania tętnicy pachowej krążenie oboczne wytwarza się przez te właśnie wyżej wymienione łuki: a. transversa scapulae — a. circumflexa scapulae i a. transversa colli — a. circumflexa scapulae.

Okolica przednia łopatkowa obejmuje dół podłopatkowy (fossa subscapularis) przestrzeń położoną od przodu kości łopatki i wypełnioną powięzią oraz mięśniem podłopatkowym (m. subscapularis jest unerwiony przez n. subscapularis superior, medius i inferior), a oprócz tego częścią pochewki dla stawu barkowego (p. wyżej).

Ku przodowi od powięzi łopatkowej znajduje się luźna tkanka dołu pachowego.

Ukrwienie okolicy podłopatkowej pochodzi od a. thoracodorsalis (odchodzącej od a. axillaris), unerwienie od nn. subscapulares (ze splotu barkowego).

Łopatkę podtrzymują mięśnie przyczepiające się do jej brzegu przykręgowego. Są to 1) m. lewator scapulae (zaczyna się na wyrostkach poprzecznych czterech górnych kręgów szyjnych, a przyczepia się do przyśrodkowego górnego kąta łopatki i do części jej brzegu przykręgowego), 2) mm. rhomboidei maior i minor (zaczynają się na wyrostkach ościstych VI i VII kręgów szyjnych i czterech górnych piersiowych, a przyczepiają się wzdłuż całego brzegu przykręgowego łopatki). Mięśnie te są unerwione przez n. dorsalis scapulae.

OKOLICA PACHOWA

Dół pachowy, wypełniony tkanką luźną i węzłami limfatycznymi, podczas odwiedzenia kończyny przypomina kształtem czworograniastą piramidę, zwróconą wierzchołkiem w kierunku przyśrodkowym i w górę, a podstawą na zewnątrz i w dół.

Granice dołu pachowego są następujące: od przodu — dolne-boczny brzeg mięśnia piersiowego większego, od tyłu — wystające w postaci [illegible] m. teres maioris, bocznie — mięśnie

ramienia (m. coracobrachialis i krótka głowa mięśnia dwugłowego), przyśrodkowo — m. serratus anterior.

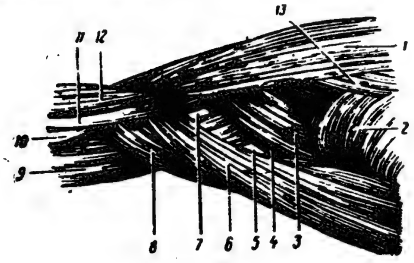
Dno stanowi powięź pachowa — fascia fossae axillaris, mająca kształt wpuklającego się w głąb czworokąta.

Ściany dołu pachowego (rys. 27) stanowią:

przednią—obojczyk oraz m. subclavius, mm. pectorales maior i minor,

tylną — mm. subscapularis, teres maior i latissimus dorsi,

boczną — staw barkowy i górna trzecia część kości ramieniowej oraz m. coracobrachialis i krótka głowa mięśnia dwugłowego.



Rys. 27. Ściany dołu pachowego (wg Langa i Wachsmutha):
1 — m. pectoralis major; 2 — m. serratus ant.; 3 — m. subscapularis; 4 — m. teres minor; 5 — foramen trilaterum; 6 — m. teres major; 7 — foramen quadrilaterum; 8 — m. latissimus dorsi; 9 — caput longum m. triceps; 10 — m. brachialis; 11 — m. coracobrachialis; 12 — m. biceps; 13 — m. pectoralis minor

Poprzez wierzchołek tak zbudowanego dołu pachowego przenika doń między obojczykiem i I żebrem — tętnica pachowa (a. axillaris), która jest przedłużeniem a. subclaviae, v. axillaris przechodząca wyżej w v. subclavia i plexus brachialis (z C_5, C_6, C_7, C_8 i dużej części D_1, a niekiedy i D_2).

Warstwy: 1. Skóra dołu pachowego jest cienka i porośnięta włosami, przy czym przednia ich granica odpowiada wewnętrznemu brzegowi m. coracobrachialis.

2. W tkance tłuszczowej podskórnej znajdują się liczne gruczoły potowe. Są one podzielone na odrębne grupy za pomocą przegród włóknistych.

W tej warstwie przechodzą gałązki nerwów międzyżebrowych (rr. cutanei pectorales laterales pochodzące od nn. intercostales II i III) rozciągnięte [illegible] przestrzeniach [illegible] dół i pach [illegible] łączące się [illegible] brachii medialis [illegible]

brachialis). Gałązka łącząca n. intercostalis II nosi nazwę n. intercosto-brachialis.

3. Rozcięgno jest zwykle luźne i cienkie. Szczególnie zbite jest ono ponad pęczkiem naczynio-nerwowym i tworzy owalny otwór (foramen ovale). Od przodu i tyłu rozcięgno łączy się z pochewką mięśnia piersiowego większego i najszerszego grzbietu, bocznie — z rozcięgnem ramienia, przyśrodkowo — z luźną powięzią mięśnia zębatego przedniego (m. serratus anterior).

4. Mięśnie przedniej ściany dołu pachowego zostały opisane w rozdziale „okolica podobojczykowa".

Tylna ściana dołu pachowego jest utworzona w pierwszym rzędzie przez mięsień podłopatkowy, przyczepiający się wąskim ścięgnem do tuberculum minus kości ramieniowej pod wyrostkiem kruczym. Pod nim znajduje się kaletka śluzowa (bursa mucosa subcoracoidea). Dolną część ściany tylnej tworzy m. teres maior i m. latissimus dorsi. Wyżej opisano już mięśnie nad i podgrzebieniowy, pokrywające tylną powierzchnię łopatki. M. teres maior, zaczynający się na tylnej powierzchni tylnego kąta łopatki (unerwiony przez n. ubscapularis) biegnie do góry, a zbliżając się do ramienia, kieruje się ku przodowi (przyczepia się do crista tuberculi minoris).

M. teres minor leży od tyłu (przyczepia się do dolnego odcinka tuberculi maioris i torebki stawu barkowego) i jest unerwiony przez n. axillaris. Na ścianie tylnej dołu pachowego można zauważyć dwa otwory foramen quadrilaterum, (czworoboczny) i foramen trilaterum (trójboczny).

Pierwszy ograniczony jest od góry przez m. subscapularis (od strony dołu pachowego, a od strony grzbietu przez m. teres minor) od dołu przez m. latissimus dorsi i m. teres maior, od tyłu i strony przyśrodkowej — długą głową mięśnia trójgłowego, bocznie — szyjką chirurgiczną kości ramieniowej.

Foramen trilaterum leży przyśrodkowo od długiej głowy mięśnia trójgłowego: jest ograniczone od góry przez m. subscapularis, od dołu przez m. teres maior. bocznie długą głową mięśnia trójgłowego.

Poprzez foramen quadrilaterum przechodzą z dołu pachowego vasa circumflexa humeri posteriora i n. axillaris, obejmujące szyjkę chirurgiczną kości ramieniowej. Poprzez foramen trilaterum wychodzi na tylną powierzchnię łopatki a. circumflexa scapulae (gałązka a. subscapularis).

Boczną ścianę dołu pachowego stanowi główka, szyjka i górna część kości ramieniowej wspólnie z m. coracobrachialis i krótką głową mięśnia dwugłowego (obydwa mięśnie zaczynają się na wyrostku kruczym). Między ścięgnami tych mięśni w początkowym ich odcinku znajduje się kaletka śluzowa — bursa mucosa subcoracoidea propria, s. media.

Powięź dołu pachowego stanowi przedłużenie fasciae coracoclavicostalis. Ta ostatnia przebiega ponad połączonymi ścięgnami m. coracobrachialis i krótkiej głowy m. bicipitis i bierze udział w utworzeniu przedniej blaszki ich pochewki. Tylna zaś blaszka pochewki jest utworzona przez fascia infraspinata, przechodzącą dalej w fascia subscapularis, która [illegible] tylną ścianę dołu pachowego.

Pod powięzią okolicy pachowej znajduje się tkanka tłuszczowa i pakiety węzłów limfatycznych.

Węzły limfatyczne dołu pachowego dzielą się na trzy grupy:

1. Grupa boczna zasadniczo obejmuje węzły pachowe ułożone wzdłuż v. axillaris. Jedne z nich znajdują się ponad powięzią pachową, inne pod nią. Do nich dochodzą naczynia limfatyczne kończyny górnej oraz górnej połowy tułowia (zaczynając od poziomu pępka).

2. Grupa przednia składa się z węzłów towarzyszących vasa thoracalia laterales. Węzły te zbierają limfę z naczyń przednio bocznej powierzchni klatki piersiowej oraz z gruczołu piersiowego.

3. Grupę tylną lub inaczej dolną stanowią lymphoglandulae subscapulares, ułożone wzdłuż a. subscapularis. Do tej grupy wlewają się naczynia z głębokich odcinków tylnej powierzchni klatki piersiowej.

Liczba węzłów we wszystkich trzech grupach dochodzi do dwudziestu. Łączą się one ze sobą naczyniami limfatycznymi i wszystkie razem wzięte tworzą splot (plexus lymphaticus axillaris). Splot ten jest powiązany z węzłami limfatycznymi podobojczykowymi (lymphoglandulae infraclaviculares), znajdującymi się w sulcus deltoideopectoralis i na fascia coracoclavicostalis, w miejscu połączenia się v. cephalicae z v. subclavia.

Ściana przyśrodkowa jest lekko wypukła w stronę boczną i tworzy ją górnoboczna powierzchnia klatki piersiowej na poziomie trzech lub czterech górnych żeber. Jest ona pokryta jedynie szerokim i płaskim mięśniem zębatym przednim, który zaczyna się zębami na 8 lub 9 żebrze i przyczepia się do przyśrodkowego brzegu łopatki oraz jej kąta dolnego. Unerwiony jest przez n. thoracalis longus z C_5 i C_6.

Pęczek naczyniowo-nerwowy dołu pachowego leży na przyśrodkowym brzegu m. coracobrachialis i krótkiej głowy m. bicipitis (rys. 28).

V. axillaris na całej długości dołu pachowego biegnie powierzchownie i bardziej przyśrodkowo od tętnicy i nerwów. Żyła ta stanowi wspólny pień dla powierzchownych i głębokich żył kończyny i zwykle jest pojedyńcza, rzadziej podwójna. Początkowy odcinek a. axillaris znajduje się na zewnętrznym brzegu I żebra, następnie przechodzi ona w a. brachialis na dolnej granicy opisanej okolicy, tj. na dolnym brzegu m. latissimi dorsi.

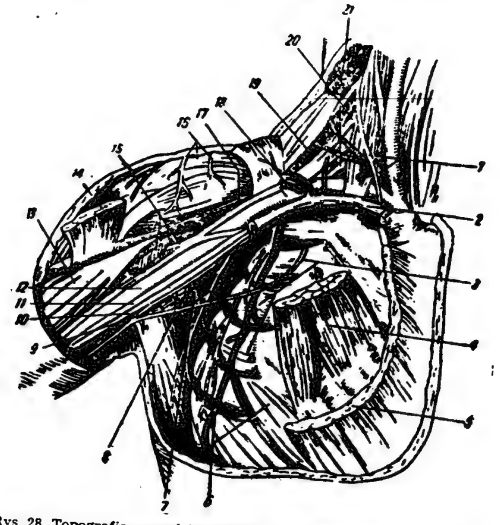
Pęczek naczyniowo nerwowy leży bliżej ściany bocznej dołu pachowego, podczas gdy opisane wyżej grupy węzłów limfatycznych znajdują się bliżej ściany przyśrodkowej.

Co się tyczy topografii pęczka naczyniowo-nerwowego to rozróżnia się trzy następujące odcinki okolicy pachowej, leżące jeden za drugim: odcinek pierwszy — ponad m. pectoralis minor, czyli trigonum clavipectorale*, który jest ograniczony od góry dolnym brzegiem obojczyka wraz z m. subclavius, od dołu — górnym brzegiem m. pectoralis minoris (trójkąt jest zwrócony podstawą do mostka).

Odcinek drugi na przedramieniu mięśnia piersiowego małego, czyli trigonum pectorale.

* Trigonum clavipectorale niektórzy autorzy oznaczają w okolicy podobojczykowej. Do dzisiaj w niektórych podręcznikach chirurgii operacyjnej przyjęło się nazywać [illegible] przedramieniu [illegible] subclavia pod [illegible]

Odcinek trzeci — poniżej m. pectoralis minor, czyli trigonum subpectorale jest ograniczony od góry dolnym brzegiem mięśnia piersiowego małego, od dołu dolnym brzegiem m. pectoralis maioris (podstawę trójkąta stanowi m. deltoideus).



Rys. 28. Topografia naczyń i nerwów okolicy pachowej (wg Korninga):

1 — n. phrenicus i truncus thyreocervicalis; 2 — v. subclavia; 3 — n. intercostobrachialis i m. serratus ant.; 4 — m. pectoralis minor; 5, 14 — m. pectoralis maior; 6 — m. obliquus abd. ext., a. thoracalis lat. 1 n. thoracalis longus; 7 — m. latissimus dorsi, a. subscapularis i n. thoracodorsalis; 8 — a. circumflexa humeri post.; 9 — n. cutaneus brachii medialis; 10 — n. cutaneus antibrachii medialis; 11 — n. ulnaris; 12 — a. brachialis i n. medianus; 13 — m. biceps; 15 — m. coracobrachialis i n. musculocutaneus; 16 — n. cutaneus brachii lat.; 17 — v. cephalica; 18 — a. thoracoacromialis; 19 — a. transversa colli; 20 — plexus brachialis; 21 — m. sternocleidomastoideus

W odcinku pierwszym najbardziej powierzchownie leży duża v. axillaris (tj. ku dołowi i przyśrodkowo od tętnicy pachowej). Z góry i boczśrodkowy jego pęczek.*

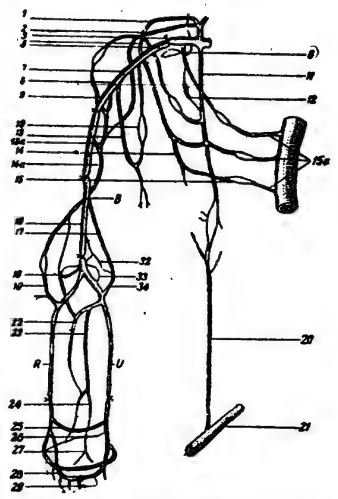
* Splot ramienny (plexus brachialis) dzieli się na pęczek boczny, przyśrodkowy i tylny, przy czym z bocznego wychodzi n. musculocutaneus i część n. medianus, z przyśrodkowego zaś druga część n. medianus, n. ulnaris, n. cutaneus antibrachii medialis i część n. brachii medialis, a z tylnego n. radialis i n. axillaris.

W trzecim odcinku pnie nerwowe otaczają tętnice w ten sposób, że z przodu i nieco bocznie od tętnicy znajduje się n. medianus, bocznie — n. musculocutaneus, przyśrodkowo — n. ulnaris, n. cutaneus antibrachii medialis, n. cutaneus brachii medialis i powierzchownie—v. axillaris. Zaznaczyć przy tym trzeba, że n. musculocutaneus biegnie bocznie i skośnie na zewnątrz, przebija m. coracobrachialis i przechodzi na ramię, gdzie chowa się między m. biceps i m. brachialis.

W trzecim odcinku od a. axillaris odchodzą:

1) najgrubsza jej gałąź — a. subscapularis, później, 2) a. circumflexa humeri anterior i 3 a. circumflexa humeri posterior. A. subscapularis z dwiema jednoimiennymi żyłami, biegnie wzdłuż m. subscapularis, oddaje a. circumflexa scapulae (przechodząc na łopatkę przez foramen trilaterum) i przebiega dalej pod nazwą a. thoracodorsalis. Te dwa naczynia zaopatrują mm. subscapularis, teres maior, teres minor, lattissimus dorsi i inne. Vasa cicumflexa humeri posteriora z towarzyszącym im nerwem (n. axillaris, który odchodzi od C_5 — C_7)kierują się z przodu ku tyłowi, przechodzą przez foramen quadrilaterum, obejmują łukiem chirurgiczną szyjkę kości ramieniowej mniej więcej na 2 — 4 cm w dół od wyrostka barkowego, po czym rozgałęziają się w mięśniu naramiennym. Nerw pachowy okrąża kość ramieniową nieco bardziej doglowowo od tętnicy.

Od n. axillaris odchodzą gałązki ruchowe do mm. deltoideus i teres minor, gałązki stawowe do stawu barkowego [illegible]



Rys. 29. Szkic powstawania krążenia obocznego po podwiązaniu tętnic kończyny górnej:

B — a. brachialis; R — a. radialis; U — a. ulnaris; 1 — a. transversa colli; 2 — a. transversa scapulae; 3 — a. subclavia; 4 — a. thoracoacromialis; 5 — a. intercostalis suprema; 6 — pierwsze żebro; 7, 8 — a. axillaris; 9 — a. circumflexa humeri post.; 10 — połączenie między a. transversa colli i gałązkami a. subscapularis; 11 — a. mammaria int.; 12 — połączenie między a. mammaria int. i a. intercostalis suprema; 13 — a. subscapularis; 13a — połączenie między a. profunda brachii i a. circumflexa humeri post.; 14 — a. thoracalis lat. [illegible] pochodząca z [illegible] z prawej strony tętnica nieoznaczona cyfrą 10 a. thoracalis suprema); 14a — profunda brachii; 15 — połączenie między a. thoracalis lateralis a. mammaria int. i aa. intercostales; 16 — a. brachialis; 17 — a. collateralis ulnaris sub.; 18 — a. recurrentis interossea; 19 — a. recurrentis radialis; 20 — a. epigastrica inf.; 21 — a. iliaca ext.; 22 — a. interossea dorsalis; 23, 24 — a. interossea volaris; 25 — [illegible] 26 — [illegible] splot nadbarkowy; 27 — [illegible] łuku dłoniowego [illegible]

we (n. cutaneus brachii lateralis) — do skóry bocznej i tylnej powierzchni ramienia.

W złamaniach szyjki chirurgicznej kości ramieniowej lub łopatki oraz w zwichnięciach w stawie barkowym może dojść do porażenia n. axillaris. Wskutek tego następują zaburzenia czucia w okolicy bocznej i tylnej ramienia oraz porażenie (z następowymi zanikami mięśniowymi m. deltoidei). Podczas operacji wykonywanej w celu nałożenia szwu na n. axillaris, należy dobrze orientować się w mięśniach tworzących foramen quadrilaterum, ponieważ znajomość topografii tej okolicy znacznie pomaga w odnalezieniu końców nerwu.

Tętnica przednia okalająca kość ramieniową odchodzi od a. axillaris w pobliżu (raczej z drugiej strony, tylnej), okrąża kość od przodu i rozgałęzia się na główce kości ramieniowej oraz w sulcus intertubercularis.

Pęczek naczyniowo-nerwowy dołu pachowego rzutuje się w ułożeniu kończyny w odwiedzeniu — na granicę przedniej i środkowej trzeciej szerokości dołu pachowego, czyli wg Pirogowa, na przedniej granicy owłosienia albo na przedłużeniu ku górze przyśrodkowego rowka dwugłowego. Wszystkie te określenia stanowią jedno i to samo.

Krążenie oboczne w przypadku przerwania czynności a. axillaris powstaje najczęściej poprzez następujące połączenia (rys. 29):

1. r. descendes a. transversae colli-a. subscapularis, resp. a. circumflexa scapulae,
2. a. transversa scapulae (od a. subclavia) — a. circumflexa scapulae,
3. gałązki międzyżebrowe a. mammariae internae — a thoracalis lateralis (niekiedy a. thoracoacromialis).

Oprócz tych dalekich łuków obocznych krężenie oboczne może powstać również przez połączenia zawarte w mięśniach, mianowicie:

1) poprzez małe aa. coracoideae, 2) przednią i tylną tętnicę okalającą ramię, 3) gałązkę naramienną a. thoracoacromialis i tętnicę okalającą ramię, 4) drobne gałązki a. axillaris lub aa. circumflexa humeri anterior i posterior oraz głęboką tętnicę ramienia. W powstawaniu krążenia obocznego biorą również udział połączenia w obrębie stawu barkowego — rete acromiale, leżące na okostnej barkowego odcinka obojczyka oraz na processus acromion, utworzone przez gałązki a. transversae scapulae i a. thoracoacromialis. Pewne znaczenie mogą odgrywać i połączenia tętnic odżywiających nerwy i vasa vasorum. Krążenie oboczne powstaje łatwiej w przypadku wysokiego nałożenia podwiązki na naczynie.

STAW BARKOWY

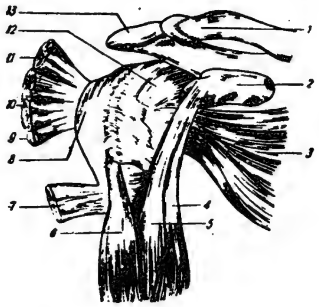
Powierzchnie stawowe stawu barkowego są utworzone przez główkę kości ramieniowej — caput humeri, panewkę stawową łopatki — cavitas glenoidalis scapulae, oraz włóknisto-chrzęstny obrąbek — labrum glenoidale, s. limbus cartilagineus.

W obręb labrum glenoidale wrzyna się od góry ścięgno mięśnia dwu- [illegible] głowy mięśnia trójgłowego. Kostna część [illegible] odpowiada prawie 1/3 kulistej powierzchni

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

główki kości ramieniowej. Na skutek dużej różnicy promieni krzywizn — między główką kości ramieniowej a panewką stawową stają się możliwe ruchy o dość znacznej amplitudzie. Powierzchnia stawowa główki kości ramieniowej stanowi w przybliżeniu 1/3 do 2/5 prawdziwej powierzchni kuli, której promień wynosi 2,5 cm, a środek leży w płaszczyźnie szyjki anatomicznej kości ramieniowej.*

Poniżej szyjki w stronę boczną znajduje się guzek większy tuberculum maius, przyśrokowo — guzek mniejszy — tuberculum minus. Torebka stawowa zaczyna się na brzegu cavitatis glenoidalis (u podstawy wyrostka kruczego łopatki, nad przyczepem długiej głowy mięśnia dwugłowego), dookoła labrum glenoidale przyczepia się do szyjki anatomicznej kości ramieniowej ponad ścięgnem tego mięśnia, między guzkiem dużym i małym. W następstwie tego stanu rzeczy, zarówno guzek większy, jak i mniejszy znajdują się poza jamą stawową. W sulcus intertubercularis ścięgno jest otoczone pochewką śluzową (vagina mucosa intertubercularis). Torebka jest wzmocniona następującymi więzadłami pogrubiającymi jej ścianę:



Rys. 30. Staw barkowy z otaczającymi go mięśniami (pół szkic, wg Whitetakera):

1 — Obojczyk; 2 — processus coracoideus; 3 — m. subscapularis; 4 — m. coracobrachialis; 5 — caput brevve m. bicipitis; 6 — caput longum m. bicipitis; 7 — m. pectoralis maior; 8 — tuberculum majus humeri; 9 — m. teres minor; 10 — m. infraspinatus; 11 — m. supraspinatus; 12 — torebka stawowa; 13 — acromion.

Od góry—lig. glenoideobrachiale superium, przyśrodkowo — lig. glenoideobrachiale internum, od dołu lig. glenoideobrachiale inferius (najbardziej zbite więzadła, zastępujące nieobecne w tej części stawu mięśnie). Więzadło dodatkowe pochewki lig. coracohumerale, zlewa się z torebką stawową i wzmacniając ją biegnie skośnie w dół i w stronę zewnętrzną od bocznego brzegu wyrostka kruczego do guzka większego.

Wyrostek barkowy i kruczy wspólnie z łączącym ich więzadłem lig. coracoacromiale tworzą tzw. sklepienie stawu barkowego — fornix humeri. Sklepienie to ogranicza ruchy główki kości ramieniowej ku górze i nie dopuszcza do górnych zwichnięć w stawie. Z drugiej strony, ograniczenie ruchów w stawie w pewnym zakresie zależy od naciągnięcia mięśni — antagonistów, a przy bardzo obszernych ruchach, od niepodatności torebki stawowej, która jest na tyle szeroka, że zasadniczo nie wzmacnia stawu.

* Główka kości [illegible] przykryta [illegible]

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Do zewnętrznej powierzchni torebki stawowej przylegają dolne brzeg i mięśni (rys. 30) otaczających staw barkowy.*

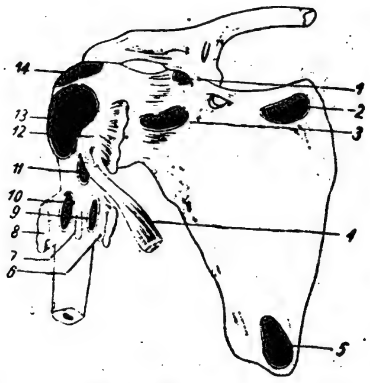
Od przodu i strony przyśrodkowej leży mięsień podłopatkowy (przyczepia się do guzka małego), od przodu i strony bocznej znajdują się mięśnie nad i podgrzebieniowe (przyczepiają się do guzka większego) od dołu i tyłu — m. teres minor (przyczepia się do guzka większego).

W stawie barkowym są możliwe następujące ruchy:

Odwiedzenie, prawie do płaszczyzny poziomej, wskutek skurczu m. deltoidei, m. supraspinati i częściowo długiej głowy m. bicipitis.

Ruch odwrotny, czyli przywiedzenie nie jest spowodowane działaniem jakiegoś specjalnego mięśnia, lecz przez liczne mięśnie, tworzące równoległobok sił działających rozmaicie, a wspólnie przywodzących kończynę. Ruch do przodu, tj. zginanie, powoduje odcinek m. deltoidei, krótka głowa m. bicipitis i górny odcinek m. pectoralis maioris. Ruch do tyłu powodują tylne odcinki m. deltoidei, m. latissimus dorsi i m. teres maior.

Odwracanie w stawie barkowym, czyli inaczej obracanie (rotację) na zewnątrz — wykonują: mm. infraspinatus, teres minor i tylny odcinek m. deltoidei. Nawracanie, czyli obracanie ku przodowi i do wewnątrz, jest wynikiem działania mm subscapularis, latissimus dorsi, teres maior pectoralis maior, przedni odcinek m. deltoidei i m. coracobrachialis. Złożone ruchy wszystkich mięśni dają w wyniku ruch kolisty (circumductio). Niezgodność promieni krzywizn powierzchni stawowych większa główka i mniejsza panewka stawowa) oraz słabość lig. glenoideobrachialis interni ułatwiają powstawanie zwichnięcia główki kości ramieniowej w stronę przyśrodkową, poprzez niedostatecznie przykryty i wzmocniony ścięgnami mięśni odcinek dolnoprzyśrodkowy torebki stawowej.



Rys. 31. Kaletki śluzowe w obrębie stawu barkowego (wg Sultana):

1 — Bursa (b) subcoracoidea; 2 — b. anguli scapulae sup.; 3 — b. subscapularis; 4 — caput longum m. bicipitis; 5 — b. anguli scapulae inf.; 6 — m. teres major; 7 — m. latissimus dorsi; 8 — m. pectoralis major; 9 — b. m. latissimi dorsi; 10 — b. m. pectoralis majoris; 11 — vagina mucosa intertubercularis; 12 — m. subscapularis; 13 — b. subdeltoidea; 14 — b. subacromialis

* Rys. [illegible] patrz rys. 31

Ukrwienie stawu pochodzi od przedniej i tylnej tętnicy, okalającej ramię. Unerwienie przez gałązki splotu barkowego (n. suprascapularis, rr. articulares n. axillaris).

Staw kruczo barkowy

Linia stawu przebiega stromo poprzez część środkową przedniej powierzchni kości ramieniowej. Luźna torebka stawu jest wzmocniona dwoma więzadłami: od góry przez bardzo mocne lig. acromioclaviculare superius i od dołu przez ledwo zaznaczone lig. acromioclaviculare inferius. Mimo tych więzadeł ruchy w stawie są utrudnione dzięki lig. coracoclaviculare, łączącemu tuberositas coracoidea z końcem wyrostka kruczego (zwykle więzadło dzieli się na dwie części — lig. trapezoideum i lig. conicum).

Powierzchnia stawu obojczyka leży częściowo na wyrostku barkowym łopatki i znajduje się bocznie do tyłu i nieco ku dołowi. Powierzchnia stawu wyrostka barkowego leży stosunkowo bardziej przyśrodkowo ku przodowi i ku górze.

Staw mostkowo obojczykowy. Powierzchnie stawowe obojczyka i mostka mają kształt siodełkowaty i łączą się jedna z drugą za pomocą chrząstki włóknistej międzystawowej, przyczepiającej się od góry do obojczyka, a od dołu do mostka.

Wzmacniającymi więzadłami tego stawu są: 1) lig. sternoclaviculare, 2) lig. interclaviculare i 3) lig. costoclaviculare, biegnące od I żebra do obojczyka.

OKOLICA RAMIENIA

Okolica ramienia, mająca kształt walcowaty, zajmuje przestrzeń od poziomu dolnych brzegów mięśnia piersiowego większego i mięśnia najszerszego grzbietu do początkowego odcinka cristae epicondyli w kierunku obwodowym, czyli na 4 — 5 cm powyżej linii łączącej obydwa nadkłykcie. W ten sposób granice ramienia nie pokrywają się z przyjętymi powszechnie w życiu codziennym. Podstawę ramienia stanowi trzon (diafiza) kości ramieniowej, pokryty mięśniami tak, że wymacanie jego jest możliwe jedynie od strony przyśrodkowej u ludzi wychudłych. Od przodu uwidacznia się brzusiec mięśnia dwugłowego zaznaczający się jeszcze lepiej podczas jego skurczu, co jest uzależnione od współistniejącego wtedy skurczu mięśnia ramiennego (m. brachialis), który zaczyna się na przedniej powierzchni dolnej połowy kości ramieniowej i przyczepia się do tuberositas kości łokciowej oraz do processus coronoideus.

Warstwy: 1. Skóra jest cienka na całej powierzchni przyśrodkowej, bardziej zaś gruba i owłosiona na powierzchni bocznej i tylnej.

2. Tkanka podskórno - tłuszczowa.

3. Powięź powierzchowna łączy się z tkanką łączną i powięziami okolic sąsiednich. Nad nią i pod nią przebiegają naczynia i nerwy podskórne. Po stronie przedniej istnieją dwa pnie żylne powierzchowne: vv. cephalica i basilica. V. cephalica biegnie nad powięzią po stronie bocznej ramienia, wzdłuż sulcus bicipitalis lateralis, tj. bocznie od m. bicipitis. Tylko w sulcus deltoideopectoralis żyła przebija powięź, a później jeszcze wyżej — w fossa Mohrenheimi — przenika ona poprzez fascia coracoclavicostalis i wpada do v. subclavia (rys. 32).

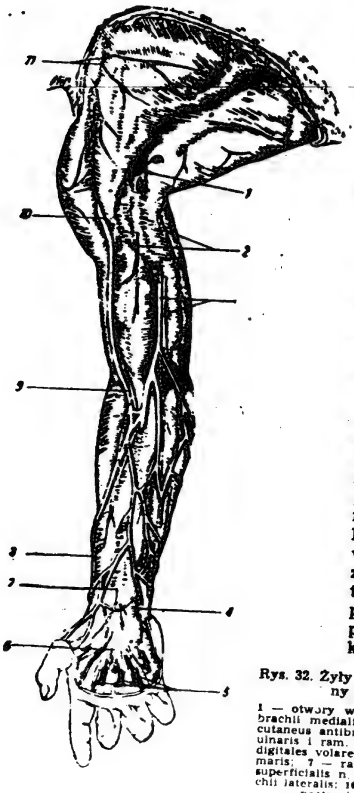
N. cutaneus antibrachii lateralis (przedłużenie n. musculocutaneus) w dolnym odcinku ramienia na granicy z okolicą łokciową, wychodzi

spod powięzi i przestrzeni pomiędzy m. biceps i brachialis i biegnie wspólnie z v. cephalica do okolicy łokciowej i na przedramię.

Przyśrodkowo od brzuśca m. bicipitis, wzdłuż sulcus bicipitalis medialis, przebiega v. basilica, która biegnie ponad powięzią do poziomu środkowej części ramienia, wspólnie z n. cutaneus antibrachii medialis.

Później, idąc do góry, nerw i żyła przenikają pod powięź, przy czym żyła albo wpada do jednej z żył ramieniowych, albo rzadziej, biegnie dogłowowo jako pień samodzielny.

W tkance podskórnej, przyśrodkowo od sulcus bicipitalis medialis w odcinku górnym, rozdzielają się gałązki n. cutanei brachii medialis, unerwiającego skórę po stronie przyśrodkowej ramienia. Na tylnej powierzchni okolicy ramieniowej żyły są rozwinięte słabo i nie ma silniej zaznaczających się pni żylnych. Unerwienie skóry pochodzi od gałązek trzech nerwów: 1) n. cutanei brachii lateralis (od n. axillaris), który wychodzi spod powięzi na poziomie tylnego brzegu m. deltoidei, 2) n. cutanei brachii posterioris (od n. radialis), przebijającego powięź w środkowej części ramienia w



Rys. 32. Żyły powierzchowne i nerwy kończyny górnej (wg Korninga):

1 — otwory w fascia. axillaris; 2 — n. cutaneus brachii medialis i n. intercostobrachialis; 3 — n. cutaneus antibrachii medialis i v. basilica; 4 — a. ulnaris i ram. palmaris n. ulnaris; 5 — aa. i nn. digitales volares communes; 6 — aponeurosis palmaris; 7 — ram. palmaris n. mediani; 8 — ram. superficialis n. radialis; 9 — n. cutaneus antibrachii lateralis; 10 — v. cephalica w sulcus deltoideopectoralis, 11 — nn. supraclaviculares

przestrzeni między m. brachialis i boczną głową m. tricipitis; 3) gałązki n. cutanei antibrachii dorsalis (także od n. radialis), które wychodzą spod powięzi w dolnej trzeciej ramienia, między m. brachioradilals i m. triceps.

4. **Powięź ramienia** (fascia s. aponeurosis brachii) jest przedłużeniem powięzi pachowej po stronie zginaczy, na grzbietowej zaś stronie jest dalszym ciągiem powięzi mięśnia naramiennego. Tworzy ona wspólną pochewkę dla wszystkich mięśni ramienia. Powięź ta przyczepia się za pomocą włóknistych pasemek tzw. przegród mięśniowych (septum intermusculare mediale i laterale) do kości ramieniowej, dochodząc obwodowo do kłykci ramienia.

Przegroda międzymięśniowa przyśrodkowa biegnie między mięśniem ramieniowym z jednej strony a przyśrodkową głową mięśnia trójgłowego z drugiej.

Przegroda międzymięśniowa jest słabiej zaznaczona i znajduje się w środkowej trzeciej ramienia pomiędzy mięśniem ramieniowym i boczną głową mięśnia trójgłowego. W 1/3 dolnej znajduje się między mięśniem trójgłowym i m. brachioradialis. Mięsień ramieniowo-promieniowy zaczyna się na bocznej przegrodzie międzymięśniowej i krawędzi kości ramieniowej, nad kłykciem bocznym i przyczepia się do dolnego odcinka kości promieniowej, tuż nad wyrostkiem rylcowatym. Okolica ramienia dzieli się na dwie powierzchnie: przednią i tylną.

Mięśnie przedniej powierzchni ramienia należące do zginaczy są otoczone odgałęzieniami powięzi ramieniowej. Układają się one w dwóch warstwach. Warstwa powierzchowna zawiera mięsień dwugłowy, głęboka zaś — m. coracobrachialis i m. brachialis (wszystkie trzy mięśnie są unerwione przez n. musculocutaneus).

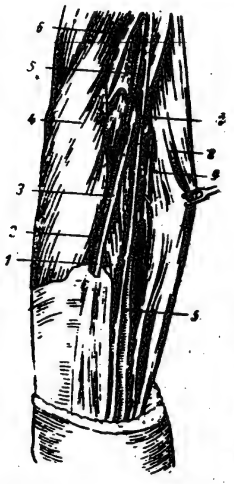
Mięsień dwugłowy zajmuje przednią i przyśrodkową część ramienia. Zaczyna się on na łopatce dwiema niejednakowej wielkości głowami i przyczepia się w dolnym odcinku przedramienia do tuberositas radii. Długa jego głowa, w okolicy połowy ramienia łączy się z krótką, przyczepiającą się wspólnie z m. coracoorachialis do wierzchołka wyrostka kruczego, tworzy obły brzusiec i obwodowo nagle przechodzi w ścięgno.

W warstwie głębokiej leży m. coracobrachialis (podnosi ramię w płaszczyźnie strzałkowej) i m. brachialis (zgina przedramię). Mięsień kruczo-barkowy jest widoczny w górnej trzeciej ramienia, od tyłu i bocznie od dwugłowego, m. brachialis, zaś w dolnej połowie ramienia, bezpośrednio pod mięśniem dwugłowym. M. coracobrachialis jest oddzielony od dwugłowego cienkim pasmem powięzi.

Pęczek naczyniowo-nerwowy okolicy ramienia znajduje się we wspomnianym wyżej, otwartym ku przodowi i w kierunku przyśrodkowym, rowku mięśnia dwugłowego, w pochewce dobrze rozwiniętej jedynie w środkowym odcinku ramienia. W górnych dwóch trzecich ramienia jest on przykryty przez przyśrodkową krawędź mięśnia dwugłowego, w dolnej zaś trzeciej przebiega przyśrodkowo od tego mięśnia. W górnej połowie tej okolicy bardziej powierzchownie i bocznie leży nerw posrodkowy, natomiast bardziej przyśrodkowo przebiega tętnica ramieniowa z towarzyszącymi jej dwoma żyłami, które są połączone ze sobą. Przyśrodkowo od tętnicy znajduje się n. cutaneus antibrachii medialis i n. łokciowy (rys. 33). W tej części ramienia, na poziomie lub nieco wyżej dolnej granicy dołu pachowego, do pęczka naczyniowo-nerwowego

dochodzi nerw promieniowy, który stopniowo przechodzi na tylną powierzchnię ramienia. Wraz z nim biegną głębokie naczynia (a. profunda brachii, odchodząca od tętnicy pachowej lub ramieniowej oraz towarzyszące jej żyły).

Mniej więcej w odcinku środkowym ramienia nerw skórno-mięśniowy (C_5 — C_7) wchodzący, jak opisano wyżej, jeszcze w dole pachowym w obrąb m. coracobrachialis, wychodzi zeń i dostaje się do luźnej tkanki między m. brachialis i m. biceps. Tak więc nerw ten na całym swym przebiegu, w opisywanej okolicy, znajduje się w znacznej odległości od tętnicy ramieniowej.



Rys. 33. Okolica ramieniowa (ramię lewe):

1 — m. brachialis; 2 — a. collateralis ulnaris sup.; 3 — n. ulnaris; 4 — przyśrodkowa głowa m. tricipitis; 5 — a. brachialis; 6 — n. radialis; 7 — n. medianus; 8 — m. biceps; 9 — n. musculocutaneus

Nerw pośrodkowy w środkowej trzeciej ramienia krzyżuje się z tętnicą, a w dolnej trzeciej leży bocznie od niej. (Czasami krzyżuje się on z tętnicą nie z przodu, a z tyłu od niej).

Nerw pośrodkowy w swoim przebiegu (jak również n. musculocutaneus) oddaje gałązki naczyniowo-ruchowe do tętnicy ramieniowej.

Nerw łokciowy w środkowej trzeciej ramienia oddala się od tętnicy, przebija przegrodę międzymięśniową przyśrodkową i przechodzi na tylną powierzchnię ramienia.

Tak więc tętnica ramieniowa w dolnej trzeciej ramienia znajduje się bocznie od nerwu pośrodkowego, a nerw łokciowy jest od niej oddzielony przyśrodkową przegrodą międzymięśniową.

Razem z nerwem łokciowym we wspólnej pochewce biegnie gałązka tętnicy ramiennej — a. collateralis ulnaris superior.

Na tylnej powierzchni ramienia, pod fascia brachii znajduje się mięsień trójgłowy — m. triceps brachii. Długa jego głowa zaczyna się na tuberositas infraglenoidalis, boczna — na bocznej powierzchni kości ramieniowej, środkowa głowa — na powierzchni przyśrodkowej tejże kości. Wszystkie łączą się razem nieco poniżej odcinka środkowego ramienia w duży, mięsisty brzusiec przymocowany silnym ścięgnem do olecranon (m. triceps jest unerwiony przez n. radialis).

W dolnym odcinku powierzchni ramieniowej tylnej znajduje się oprócz tego początek m. brachioradialis (unerwiony przez n. radialis) i obydwóch prostowników promieniowych dłoni (mm. extensores carpi radiales longus i brevis, obydwa unerwione przez nerw promieniowy).

Nerw promieniowy (pochodzący z C_5 — C_8 i D_1) oraz głębokie naczynia ramienia biegną w okolicy tylnej powierzchni ramieniowej skośnie a raczej spiralnie wzdłuż rowka kostnego (sulcus n. radialis). Przylegający do tego rowka mięsień (boczna i długa głowa mięśnia trójgłowego) zamienia ten rowek na kostno-mięśniowy kanał, noszący nazwę — canalis humeromuscularis. Górny otwór tego kanału znajduje się zatem między kością ramieniową i między długą i boczną głową mięśnia trójgłowego, dolny zaś jest otworem w bocznej przegrodzie międzymięśniowej i znajduje się w dolnym odcinku opisywanej okolicy tj. na 6 — 8 cm dogłowowo od kłykcia bocznego. W tym miejscu nerw promieniowy przebija septum intermusculare laterale i biegnie razem z końcowymi gałązkami a. profundae brachii, collateralis radialis, między m. brachialis (od strony przyśrodkowej) i m. brachioradialis (od strony bocznej).

Nerw promieniowy na swym przebiegu w tylnej okolicy ramienia oddaje gałązki — nn. cutanei brachii posterior i antibrachii dorsalis, rozgałęziające się w skórze po stronie prostowników.

Krążenie oboczne w okolicy ramienia w porównaniu do innych odcinków kończyny powstaje w razie podwiązania tętnicy ramieniowej stosunkowo łatwo. Tworzy się ono przez miejscowe i odległe łuki. Największe znaczenie mają tętnice oboczne, łączące tętnicę głęboką ramienia z tętnicą promieniową powrotną (a. recurrens radialis, pochodzącą od tętnicy promieniowej), oraz połączenie między aa. collaterales ulnares superior i inferior i tętnicą powrotną łokciową (a. reccurens ulnaris, pochodzącą od tętnicy łokciowej).

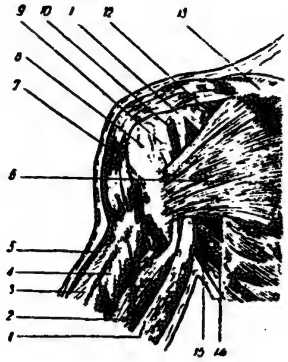
W przypadku odjęcia ramienia trzeba brać pod uwagę stopień głębokości rowka kostnego, ponieważ przed przepiłowaniem kości należy koniecznie uwolnić nerw.

PRZEMIESZCZENIE ODŁAMÓW W ZŁAMANIACH KOŚCI RAMIENIOWEJ

Złamanie szyjki chirurgicznej kości ramieniowej należy do najczęstszych złamań w górnej trzeciej ramienia. Tu trzeba mieć na uwadze odcinek kości znajdujący się między guzkami i miejscem przyczepu mięśnia piersiowego większego oraz mięśnia najszerszego grzbietu. Linia złamania najczęściej przebiega poprzecznie. Typowe przemieszczenie górnego (dogłowowego) odłamu polega na tym, że zostaje on odwiedziony i skręcony na zewnątrz. Dolny (obwodowy) odłam przemieszcza się w kierunku przyśrodkowym. Odwiedzenie górnego odłamu spowodowane jest skurczem mięśnia nadgrzebieniowego, jego zaś skręcenie na zewnątrz powoduje mięsień podgrzebieniowy i obły mały. Skręcenie jednak bywa nieznaczne, ponieważ działaniu wspomnianych dwóch mięśni przeciwstawia się skurcz mięśnia podłopatkowego, powodujący skręcenie kości ramieniowej do wewnątrz.

Przemieszczenie obwodowego odłamu w kierunku przyśrodkowym (przywiedzenie) jest uwarunkowane działaniem mięśnia piersiowego większego, najszerszego grzbietu i obłego dużego

W złamaniach trzonu ko[illegible] jest rozmaite, zależnie od nap[illegible] i poziomu złamania. Jeśli złamanie następuje powyżej miejsca przyczepu mięśnia naramiennego, to górny odłam zostaje przemieszczony w kierunku przyśrodkowym (przywiedziony), na skutek działania mięśnia dużego piersiowego, najszerszego grzbietu i dużego obłego. Dolny odłam natomiast zostaje przesunięty w kierunku bocznym i ku górze wskutek pociągania go przez mięsień naramienny (rys. 34).



Rys. 34. Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości ramieniowej powyżej miejsca przyczepu mięśnia naramiennego (wg Kallendera):

1 — krótka głowa m. bicipitis; 2 — długa głowa m. bicipitis; 3 — boczna przegroda międzymięśniowa; 4 — m. brachialis; 5 — m. triceps; 6 — m. pectoralis major; 7 — m. deltoideus; 8 — tuberculum majus; 9 — ścięgno długiej głowy m. bicipitis; 10 — krótka głowa m. bicipitis; 11 — processus coracoideus; 12 — m. pectoralis minor; 13 — obojczyk; 14 — m. teres major; 15 — m. latissimus dorsi

Rys. 35 Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości ramieniowej w górnej trzeciej (wg Davisa):

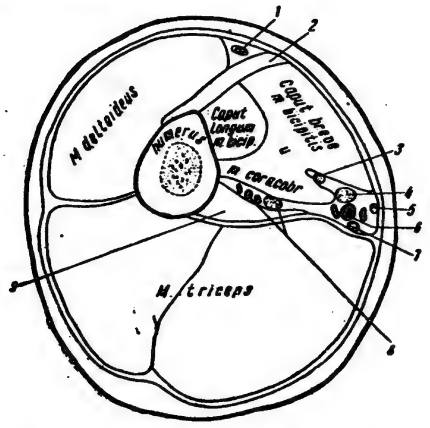
1 — m. infraspinatus; 2 — m. teres minor; 3 — m. teres major; 4 — m. latissimus dorsi; 5 — caput longum m. tricipitis; 6 — caput laterale m. tricipitis; 7 — m. brachialis; 8 — miejsce złamania; 9 — m. deltoideus

Jeśli złamanie powstaje poniżej miejsca przyczepu mięśnia naramiennego, odłam górny przemieszcza się do przodu (przez skurcz pęczków mięśniowych mięśnia ramienioprmieniowego i przednich włókien mięśnia naramiennego) i bocznie (działanie mięśnia naramiennego i nadgrzebieniowego). Dolny odłam zostaje uniesiony w górę wskutek pociągania go przez mięsień dwugłowy i trójgłowy (rys. 35).

W złamaniach poprzecznych dolnej trzeciej ramienia (nadkłykciowych) obwodowy odłam i przedramię przemieszczają się do góry i ku tyłowi, wskutk pociągania przez mięsień trójgłowy.

POPRZECZNE PRZEKROJE RAMIENIA

1. Na przekroju przeprowadzonym na poziomie początkowego odcinka okolicy ramieniowej (10 cm w dół od acromion) wzajemne ułożenie mięśni, naczyń i nerwów przedstawia rys. 36.



Rys. 36. Poprzeczny przekrój prawego ramienia na granicy z dołem pachowym (szkic, wg Łubockiego):

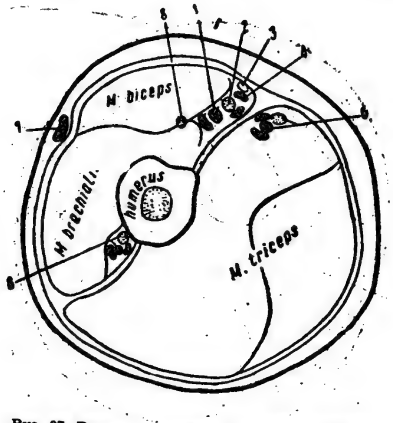
1 — v. cephalica; 2 — m. pectoralis major; 3 — n. musculocutaneus; 4 — n. medianus; 5 — n. cutaneus antibrachii medialis; 6 — vasa brachialia; 7 — n. ulnaris; 8 — n. radialis i vasa profunda brachii; 9 — ścięgna mm. latissimi dorsi i teretis maioris.

Od przodu i bocznie od kości ramieniowej leży m. deltoideus, a jeszcze bardziej bocznie od niego znajduje się ścięgno m. pectoralis maioris. Między tymi mięśniami pod powięzią widać v. cephalica. Ku tyłowi i przy-

środkowo od mięśnia piersio[illegible] breve m. bicipitis, oraz m. co[illegible]chialis.

Między caput breve m. bicipitis i m. coracobrachialis widać n. musculocutaneus. Przyśrodkowo od tych mięśni znajduje się n. medianus, a jeszcze bardziej przyśrodkowo i ku tyłowi od niego leżą a. i vv. brachiales, a najbardziej do wewnątrz znajduje się n. cutaneus antibrachii medialis. Przy septum intermusculare mediale biegnie n. ulnaris. Ku tyłowi od m. coracobrachialis widać n. radialis wraz z vasa profunda brachii, a jeszcze bardziej w tyle ścięgna m. latissimi dorsi i teretis maioris. Tylna połowa przekroju jest wypełniona przez mięsień trójgłowy.

Powierzchowne nerwy zaopatrujące skórę ramienia są tak cienkie, że nie zostały na szkic naniesione.

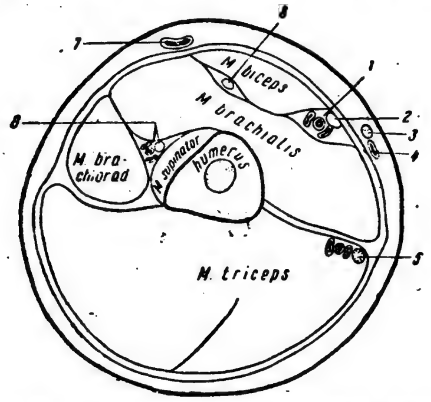


Rys. 37. Poprzeczny przekrój prawego ramienia na poziomie jego odcinka środkowego (szkic; wg Łubockiego):

1 — vasa brachialia; 2 — n. medianus; 3 — n. cutaneus antibrachii medialis; 4 — v. basilica; 5 — n. ulnaris i vasa collateralia ulnaria superiora; 6 — n. radialis i vasa profunda brachii; 7 — v. cephalica; 8 — n. musculocutaneus.

2. Na przekroju przeprowadzonym w środkowym odcinku ramienia (rys. 37), v. cephalica leży poza powięzią, m. biceps zajmuje przednią część przekroju, a m. brachialis znajduje się ku tyłowi i bocznie od niego. Między tymi mięśniami leży n. musculocutaneus. Poza przyśrodkowym brzegiem m. bicipitis biegnie a. brachialis z dwoma żyłami i n. medianus, v. basilica i n. cutaneus antibrachii medialis. Ku tyłowi od nich i od przegrody międzymięśniowej przyśrodkowej, w masie m. tricipitis, widać n. ulnaris i a. collateralis ulnaris superior. Bocznie, tuż przy kości, między m. brachialis i m. triceps znajduje się n. radialis i vasa profunda brachii. Od tyłu, poza obydwoma przegrodami międzymięśniowymi, leży m. triceps.

3. Na przekroju przeprowadzonym na poziomie dolnej trzeciej (na 2 poprzeczne palce powyżej condylus lateralis) (patrz rys. 38) widać poza obrębem powięzi ramieniowej od strony przyśrodkowej n. cutaneus antibrachii medialis i v. basilica, a od strony bocznej — v. cephalica. Pod powięzią od przodu leży m. biceps, od tyłu m. brachialis. Między nimi,



Rys. 38. Poprzeczny przekrój prawego ramienia w dolnej trzeciej na dwa palce poprzeczne powyżej kłykcia bocznego (szkic; wg Łubockiego):

1 — vasa brachialia; 2 — n. medianus; 3 — n. cutaneus antibrachii medialis; 4 — v. basilica; 5 — n. ulnaris i vasa collateralia ulnaria superiora; 6 — n. radialis i vasa collateralia radialia; 7 — v. cephalica; 8 — n. musculocutaneus.

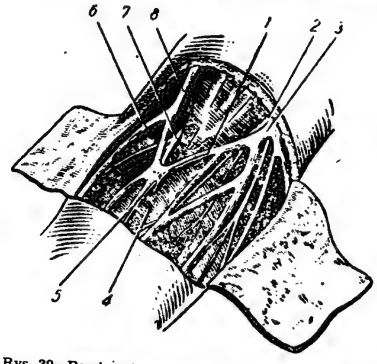
mniej więcej w linii środkowej ramienia, biegnie n. musculocutaneus. Bardziej przyśrodkowo i powierzchownie — a. brachialis i n. medianus. Ze strony bocznej na powierzchni przedniej, a ku tyłowi od m. brachialis, znajduje się m. brachioradialis oraz początkowy odcinek m. supinatoris brevis.

Między m. brachioradialis [illegible] przyśrodkowym odcinkiem m. supinatoris znajduje się n. radialis i towarzysząca mu a. collateralis radialis (końcowa gałązka a. profundae brachii) wraz z dwoma żyłami.

Tylna połowa przekroju poprzecznego jest wypełniona przez mięsień trójgłowy. Przy jego brzegu przyśrodkowym w pobliżu septum intermusculare mediale widać n. ulnaris i towarzyszącą mu a. collateralis ulnaris superior (wraz z dwoma żyłami).

OKOLICA ŁOKCIOWA

Okolica łokciowa ograniczona jest z obu stron liniami przebiegającymi poziomo na dwa poprzeczne palce dogłowowo i obwodowo od poprzecznego fałdu skóry, który powstaje podczas zginania przedramienia. Tak więc górna granica znajduje się w odległości 4 — 5 cm dogłowowo od linii przebiegającej przez kłykcie, dolna zaś na 4 — 5 cm obwodowo od tej linii.



Rys 39. Powierzchowne żyły i nerwy okolicy łokciowej (wg Łubockiego):

1. — n. cutaneus antibrachii medialis; 2 — v. basilica; 3 — v. mediana profunda; 4 — v. mediana antibrachii; 5 — v. mediana cephalica; 6 — n. cutaneus antibrachii lateralis; 7 — v. cephalica; 8 — v. mediana basilica.

Okolica łokciowa przednia (regio cubiti anterior).

U ludzi o dobrze rozwiniętych mięśniach, w środku przedniej okolicy łokciowej, na skórze dobrze zaznacza się dół łokciowy — zagłębienie między wystającymi wypukłościami mięśnia dwugłowego oraz uwypuklającymi się mięśniami grupy bocznej (m. brachioradialis i m. extensor carpi radialis) i grupy przyśrodkowej (m. pronator teres, m. flexor carpi radialis i głębiej m. flexor digitorum communis).

Dół łokciowy jest bezpośrednim przedłużeniem przyśrodkowego i bocznego rowka dwugłowego. Dół ten w kierunku obwodowym przechodzi w bruzdę promieniową.

Warstwy: 1. **Skóra** powierzchni dłoniowej jest cienka i u osobnika żyjącego przeświecają przez nią powierzchowne żyły, leżące w tkance podskórnej, żyły te układają się w kształcie litery M, zwłaszcza wtedy, kiedy nakłada się na ramię opaskę uciskową i utrudnia się odpływ krwi żylnej (rys. 39).

V. mediana antibrachii dzieli się widłowato na dwa pnie, z których jeden — v. mediana cephalica — wpada do biegnącej na stronie bocznej v. cephalica, a drugi — v. mediana basilica — do v. basilica. V. cephalica w okolicy łokciowej biegnie razem z n. cutaneus antibrachii lateralis, zaś v. basilica wspólnie z n. cutaneus antibrachii medialis.

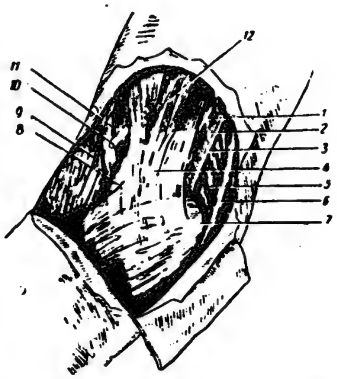
Najbardziej praktyczne znaczenie ma v. basilica mediana, ponieważ służy ona do wlewań dożylnych rozmaitych roztworów (płyn fizjologiczny, glukoza, chlorek wapnia i inne), do przetaczania krwi, oraz stosowania krwioupustu.

Naczynia limfatyczne zbierają limfę z obwodowych odcinków kończyny i dochodzą częściowo do jednego lub dwóch węzłów, znajdujących się na 2—3 cm powyżej przyśrodkowego nadkłykcia.

2. **Zbita powięź**, właściwa okolicy łokciowej, jest przedłużeniem powięzi ramienia i wzmacnia się za pomocą lacertus fibrosus — dodatkowego ścięgna mięśnia dwugłowego, biegnącego od właściwego ścięgna w dół i w kierunku przyśrodkowym (rys. 40).

Powięź łokciowa przyczepia się do obydwóch kłykci, do olecranon i do tylnego brzegu kości łokciowej. Następnie przechodzi ona w kierunku obwodowym w powięź przedramienia.

3. **Mięśnie** okolicy łokciowej przedniej należą częściowo do ramienia (końcowe odcinki mięśnia dwugłowego i ramieniowego), jednak w głównej mierze są one mięśniami przedramienia.

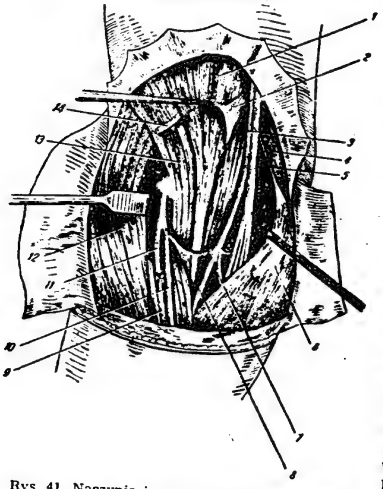


Rys. 40. Okolica łokciowa, po usunięciu powięzi (wg Łubockiego):

1 — n. medianus; 2 — m. brachialis; 3 — przegroda międzymięśniowa przyśrodkowa; 4 — lacertus fibrosus; 5 — m. triceps; 6 — n. ulnaris; 7 — epicondylus medialis; 8 — ścięgna m. bicipitis; 9 — m. brachioradialis; 10 — n. musculocutaneus; 11 — m. brachialis.

Na nadkłykciu przyśrodkowym zaczynają się: m. pronator teres, m. flexor carpi radialis, m. palmaris longus (wszystkie te mięśnie są unerwione przez n. medianus), m. flexor carpi ulnaris (unerwiony przez n. ulnaris) i częściowo m. flexor digitorum sublimis (unerwiony przez n. medianus). Na nadkłykciu bocznym (epicondylus lateralis) biorą swój początek m. extensor carpi radialis longus i brevis, m. extensor digitorum communis, m. extensor carpi ulnaris i częściowo m. supinator (wszystkie są unerwione przez n. radialis)

M. pronator teres razem [illegible], biorącymi początek na epicondylus medialis schodzi w dół i bocznie w stronę kości promieniowej, gdzie zbiega się on z m. brachioradialis, tworząc wierzchołek trójkątnej przestrzeni (fossa cubiti), zwróconej podstawą w kierunku dogłowym. Dno dołu łokciowego stanowi mięsień ramieniowy (przyczepia się do tuberositas ulnae) i dwugłowy (przyczepia się do tuberositas radii). Ścięgna mięśnia dwugłowego są wyraźnie zaznaczone pośrodku dołu łokciowego w postaci wału, na zewnątrz którego znajduje się uwypuklenie odpowiadające m. brachioradialis. Po stronie przyśrodkowej od tego wału leży wzniesienie utworzone przez grupę mięśni przedramienia (przede wszystkim m. pronator teres).



Rys. 41. Naczynia i nerwy okolicy łokciowej po usunięciu lacerti fibrosi (wg Łubockiego):

1 — m. biceps; 2 — część lacertus fibrosus; 3 — a. brachialis i n. medianus; 4 — m. triceps; 5 — wewnętrzna przegroda międzymięśniowa; 6 — mięśnie zaczynające się na wewnętrznym kłykciu kości ramieniowej; 7 — a. ulnaris; 8 — a. radialis; 9 — m. supinator; 10 — r. superficialis n. radialis; 11 — r. profundus n. radialis; 12 — m. brachioradialis; 13 — m. brachialis; n. musculocutaneus.

Naczynia i nerwy okolicy łokciowej są następujące: 1) tętnica ramieniowa z dwoma żyłami i nerw pośrodkowy, które wychodzą z rowka dwugłowego przyśrodkowego, 2) a. collateralis radialis i nerw promieniowy, wychodzące z masy mięśni prostowników ramienia.

W górnym odcinku tętnica ramieniowa leży w rowku przyśrodkowym brzegu mięśnia dwugłowego, bocznie od nerwu pośrodkowego (rys. 41), który znajduje się w odległości około 1 cm przyśrodkowo od niej. Nerw, kierując się na stronę przyśrodkową opisywanej okolicy, biegnie na przedniej powierzchni m. brachialis, przebija m. pronator teres lub przechodzi poza nim od tyłu. Wchodząc w obręb okolicy łokciowej pień nerwu promieniowego dzieli się na poziomie linii łączącej oba kłykcie, na gałązkę powierzchowną (r. superficialis) i głęboką (r. profundus). Biegnąc w dół między m. brachioradialis gałązka powierzchowna dochodzi do rowka promieniowego i do tętnicy promieniowej, a głęboka przebija m. supinator brevis i dalej przechodzi na tylną powierzchnię ramienia, otacza kość promieniową i zaopa-

[illegible] zedramienia. Dlatego w złamaniach trzonu kości promieniowej może łatwo dojść do uszkodzenia tego nerwu.

Podział tętnicy ramieniowej na promieniową i łokciową najczęściej znajduje się na skrzyżowaniu z lacertus fibrosus, tj. na dwa palce poniżej linii łączącej oba nadkłykcie kości ramieniowej. Tętnica promieniowa leży bardziej powierzchownie, zarówno w dole łokciowym, jak i na przedramieniu, schodzi skośnie w kierunku bocznym, przebiega ponad ścięgnem mięśnia dwugłowego wchodząc dalej w rowek promieniowy, znajdujący się pomiędzy m. pronator teres i m. brachioradialis. Tętnica łokciowa, leżąca głębiej pod m. pronator teres, biegnie pomiędzy średnią i głęboką warstwą zginaczy, a następnie na granicy między górną i środkową trzecią częścią przedramienia spotyka się w dole łokciowym z nerwem łokciowym.

W miejscu podziału tętnicy ramieniowej spotyka się najczęściej kilka węzłów limfatycznych, zbierających limfę z głębokich naczyń limfatycznych.

W obrębie dołu łokciowego tętnica łokciowa oddaje prawie zaraz po odejściu od tętnicy ramieniowej, na poziomie processus coronoideus, następujące gałązki: 1) a. interossea communis i 2) aa. recurrentes ulnares (czasami w postaci tylko jednego pnia), które łączą się z odgałęzieniami aa. collaterales ulnares superior i inferior.

Tętnica promieniowa oddaje gałązki: 1) mięśniowe do m. brachioradialis, mm. extensores carpi radiales longus i brevis i 2) a. recurrens radialis, odchodzącą przy końcu ścięgna m. bicipitis w górę i w kierunku bocznym i łączącą się z końcową gałązką a. collateralis medialis.

Okolica łokciowa tylna (regio cubiti posterior). Części kostne tworzące uwypuklenia i wgłębienia w tej okolicy są dobrze widoczne. Między wyraźnie zaznaczonym i uwydatnionym bocznym kłykciem i olecranon znajduje się rowek boczny tylny — sulcus cubitalis posterior lateralis, pomiędzy zaś olecranon a kłykciem przyśrodkowym — rowek przyśrodkowy — sulcus cubitalis posterior medialis.

Warstwy: 1. **Skóra** tylnej powierzchni łokcia jest bardziej gruba i przesuwalna.

2. **Tkanka podskórna**, w której znajduje się sieć żył i powierzchowne naczynia limfatyczne, jest rozwinięta słabo. Bezpośrednio pod skórą na processus olecranon znajduje się zrośnięta ze skórą kaletka śluzowa, która nie łączy się ze stawem (bursa mucosa anconea).*

Oprócz niej nad obydwoma kłykciami często znajdują się dwie kaletki podskórne śluzowe.

3. **Powięź właściwa** w okolicy olecranon jest zespolona z okostną.

4. Do olecranon przyczepia się szerokie i płaskie ścięgno mięśnia trójgłowego. Dlatego w przypadku odosobnionego złamania olecranon,

* W książce podano dla uproszczenia nazw „anconeus" zamiast „anconaeus", „gluteus" zamiast „glutaeus", „peroneus" zamiast „peronaeus" itd.

ramieniowej), a jednocześnie obraca się dookoła [illegible] wzdłuż tylnej powierzchni kości tylnej powierzchni kłykcia [illegible] m. anconeus (przyczepia się do bocznego brzegu wyrostka łokciowego i kości łokciowej), pod którym w rowku bocznym przebiega a. interossea recurrens, pochodząca od a. interossea dorsalis.

Na stronie przyśrodkowej widać m. flexor carpi ulnaris, który zaczyna się na kłykciu przyśrodkowym i olecranon, a przyczepia się do kości grochowatej.

N a c z y n i a i n e r w y. Najbardziej powierzchownie znajduje się nerw łokciowy, który razem z a. collateralis ulnaris superior przebiega po stronie przyśrodkowej mięśnia trójgłowego w sulcus n. ulnaris. Jeśli rowek ten jest słabo zaznaczony, to nerw z niego może się łatwo wysunąć.

U osobników chudych nerw ten można łatwo wymacać jako obły i przesuwalny twór. Na przedramieniu n. ulnaris przechodzi przez otwór między obydwoma początkowymi odcinkami m. flexor carpi ulnaris.

Sieć tętnicza łokcia (rete articulare cubiti) składa się z ośmiu łączących się ze sobą tętnic. Z nich najbardziej rozwiniętymi są: a. collateralis radialis (przedłużenie a. profundae brachii), a. collateralis ulnaris superior i inferior (od tętnicy ramieniowej), a. recurrens ulnaris, a. interossea i inne. Krążenie oboczne, po podwiązaniu tętnicy ramieniowej lub łokciowej i promieniowej w dole łokciowym, łatwo wyrównuje się przez wyżej opisane rete cubiti i przez bezpośrednie oraz oddalone połączenia oboczne: 1) a. profunda brachii — a. recurrens radialis; 2) a. collateralis ulnaris superior — a. recurrens ulnaris; 3) a. collateralis ulnaris inferior — a. interossea communis i inne.

STAW ŁOKCIOWY

Staw łokciowy przedstawia się z punktu widzenia chirurgicznego jako jedna całość. Zbudowany jest z rozszerzającego się ku dołowi końca kości ramieniowej (capitulum humeri — bocznie i trochlea — przyśrodkowo) oraz z nasad kości łokciowej i promieniowej (rys. 42a).

Staw łokciowy łączy się ze stawem łokciowo-promieniowym górnym i obydwa te stawy posiadają wspólną torebkę stawową.

Linie nasadowe ramienia, kości łokciowej i promieniowej znajdują się w większej części wewnątrzstawowo.

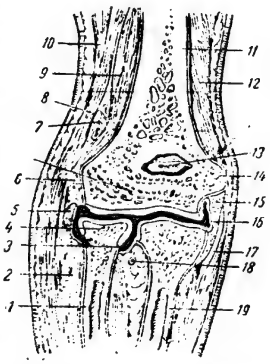
Szparę stawową określa się na jeden palec poniżej fałdu łokciowego. Epicondylus lateralis znajduje się na 1 cm wyżej, a epicondylus medialis na 2 cm wyżej od linii stawowej.

Kość łokciowa, przez swoje wcięcie (incisura semilunaris), łączy się z trochlea. Bocznie od niej znajduje się wcięcie promieniowe (incisura radialis), które łączy się z główką kości promieniowej (articulatio radioulnaris superior). Na kości promieniowej oprócz tego istnieje wcięcie dla połączenia z główką kości ramieniowej.

Wyrostek wieńcowaty (processus coronoideus ulnae) jest obwodową krawędzią wcięcia półksiężycowatego. Aparat więzadłowy stawu łokciowego wzmacnia torebkę stawową i składa się: 1) z lig. collaterale radiale [illegible] annulare radii) i 2) z lig. collaterale ulnare, które biegnie od kłykcia przyśrodkowego i rozszerza się wachlarzowato pomiędzy wyrostkiem wieńcowym i łokciowym.

Nadkłykcie ramienia znajdują się wewnątrz torebki. Obwodowo torebka przyczepia się do kości łokciowej wzdłuż całej krawędzi wcięcia półksiężycowatego, a od strony promieniowej przechodzi w więzadło obrączkowe — lig. annulare radii, które obejmuje jedynie staw ramieniowo-promieniowy (articulatio humeroradialis). Pomiędzy przyśrodkowym brzegiem mięśnia trójgłowego i m. flexor carpi ulnaris staw nie jest pokryty mięśniami.

W stawie łokciowym odbywają się ruchy zginania i prostowania, a wskutek obracania się główki kości promieniowej — ruchy nawracania i odwracania. Ruch nawracania jest znacznie obszerniejszy i wywołują go mięśnie mm. pronator teres i pronator quadratus. Odwracanie jest o znacznie mniejszym zakresie i ruch ten wywołują mm. brachioradialis, supinator i częściowo biceps.



Rys. 42a. Staw łokciowy w przekroju czołowym (wg Kallendera):

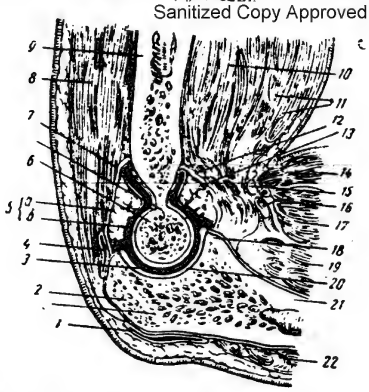
1 — radius; 2 m. anconeus; 3 — recessus sacciformis; 4 — capitulum radii; 5 — lig. annulare radii; 6 — lig. collaterale radiale; 7 — a. collateralis radialis; 8 — n. radialis; 9 — m. brachialis; 10 — m. brachioradialis; 11 — humerus; 12 — m. brachialis; 13 — olecranon; 14 — epicondylus medialis; 15 — lig. collaterale ulnare; 16 — cavum articulare; 17 — n. ulnaris; 18 — a. interrossea communis; 19 — ulna.

Staw łokciowy posiada największą pojemność w ułożeniu wyprostnym i dlatego w przypadku gromadzenia się w jego jamie wysięku, łokieć dąży do wyprostowania.

T ę t n i c e stawu pochodzą z opisanego wyżej rete cubiti. W unerwieniu stawu łokciowego biorą udział wszystkie nerwy okrążające staw: n. ulnaris, n. radialis, n. medianus i n. musculocutaneus. Zdarza się dość często, że nerw skórnomięśniowy nie oddaje gałązek stawowych.

Pień nerwu łokciowego leży blisko torebki stawowej w sulcus cubitalis posterior medialis i dlatego może zostać łatwo uszkodzony podczas resekcji stawu. Na skutek ustawienia kostnych części stawu podczas nadmiernego wyprostowania może dojść do zwichnięcia w kierunku tylnym. Wówczas trochlea przerywa z przodu torebkę stawową i m. brachialis, a processus coronoideus kości łokciowej zostaje zepchnięty ku tyłowi i przemieszczony do góry. Poza tym w stawie łokciowym mogą

...środkową, oraz ku przodowi. (rys. 42b).



Rys. 42b. Staw łokciowy w przekroju strzałkowym (wg Kallendera):

1 — bursa subcutanea olecrani; 2 — olecranon; 3 — cavum articulare; 4 — bursa subtendinea; 5 — capsula articularis (a. pars fibrosa; b. — pars synovialis); 6 — trochlea; 7 — lig. posterius; 8 — m. triceps brachii; 9 corpus humeri; 10 — m. brachialis; 11 — m. biceps brachii; 12 — lig. anterius; 13 — tłuszcz zewnątrzstawowy; 14 — m. pronator teres; 15 — n. medianus; 16 — vasa brachialia; 17 — m. flexor digitorum sublimis; 18 — processus coronoideus; 19 — m. flexor digitorum profundus; 20 — incisura semilunaris ulnae; 21 — ulna. 22 — m. anconeus.

OKOLICA PRZEDRAMIENIA

Okolica przedramienia jest oddzielona od okolicy łokciowej linią przeprowadzoną prostopadle do jego osi, mniej więcej na trzy poprzeczne palce (4—5 cm) obwodowo od nadkłykci. Od nadgarstka dzieli ją linia przechodząca na 1 cm dogłowowo od wyrostków rylcowatych kości promieniowej i łokciowej. Przedramię ma zasadniczo kształt ściętego stożka, zwróconego ściętym końcem w stronę stawu nadgarstkowo-promieniowego.

Brzuśce mięśni przedramienia przechodzą obwodowo w obłe ścięgna i układają się w opisywanej okolicy w trzy grupy: przednią, tylną i promieniową. Wydatna krawędź tylna kości łokciowej, do której przyczepia się przednia i tylna powięź przedramienia, dzieli przednią i tylną grupę mięśni.

Grupę promieniową od tylnej dzieli dołek uwidaczniający się szczególnie wyraźnie podczas wyprostowania łokcia — dołek urody (fossa pulchritudinis).

Rusztowanie kostne przedramienia stanowią dwie kości: promieniowa i łokciowa, które stykają się ze sobą w odcinkach końcowych i łączą się prawie na całej długości za pośrednictwem błony międzykostnej (lig. s. membrana interossea).

Przednia powierzchnia przedramienia (rys. 43).

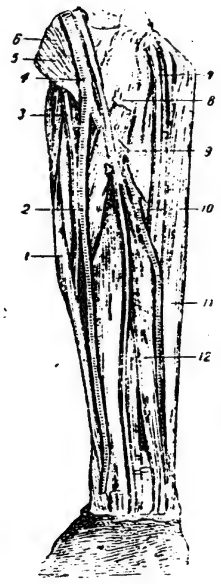
Warstwy: 1. Skóra powierzchni zginaczy jest względnie cienka i nieznacznie przesuwalna.

2. Tkanka podskórna tłuszczowa. W niej przebiegają łączące się wzajemnie ze sobą, po stronie bocznej — v. cephalica, przyśrodkowo — v. basilica, a między nimi v. mediana, która charakteryzuje się niestałością przebiegu. Żyle odpromieniowej towarzyszą gałązki n. cutanei antibrachii lateralis (od nerwu skórno-mięśniowego), a żyle odłokciowej — gałązki n. cutanei antibrachii medialis, zaopatrujące skórę po stronie dłoniowej przedramienia.

3. Powięź przedramienia— fascia antibrachii na bocznej powierzchni jest zaznaczona lepiej, a znacznie słabiej po stronie przyśrodkowej. Jest ona przedłużeniem powięzi łokciowej. Wzmacnia się ścięgnem mięśnia trójgłowego i dodatkowym mięśnia dwugłowego, dając początek niektórym wiązkom mięśniowym.

4. Mięśnie znajdują się w osobnej, dochodzącej aż do stawu promieniowo-nadgarstkowego, pochewce włóknistej. Powięź, ciasno związana z mięśniami, przepuszcza w odcinku obwodowym skośne gałązki nerwu łokciowego i nieco niżej nerwu pośrodkowego (rr. cutanei palmares n. ulnaris i n. mediani).

Mięśnie skręcające przedramię i zginające rękę w stawie nadgarstkowym



Rys. 43. Naczynia i nerwy przedniej powierzchni przedramienia:

1 — m. brachioradialis; 2 — a. radialis; 3 — r. superficialis n. radialis; 4 — a. brachialis; 5 — m. biceps; 6 — m. brachialis; 7 — n. ulnaris; 8 — m. pronator teres (reszta jego powierzchowna jest odcięta); 9 — n. medianus; 10 — a. ulnaris; 11 — m. flexor carpi ulnaris; 12 — m. flexor digitorum

tworzą dwie grupy — pro[illegible] łokciową. Są one oddzielone od tylnego łożyska prostowników przez kości i błonę międzykostną.

Mięśnie tej okolicy układają się w czterech warstwach. Pierwszą warstwę [illegible] m. brachioradialis, b) m. pronator teres, który odgranicza od strony przy[illegible] dół łokciowy, c) m. flexor carpi radialis, d) m. palmaris longus, występujący niestale i przechodzący na dłoni w powięź dłoniową, e) m. flexor carpi ulnaris. Drugą warstwę tworzy tylko jeden m. flexor digitorum communis sublimis. Trzecia warstwa składa się, licząc od strony przyśrodkowej w stronę boczną, z m. flexor digitorum profundus, m. flexor pollicis longus. Na koniec czwarta grupa istnieje tylko w dolnej trzeciej przedramienia i obejmuje m. pronator teres.

Grupa promieniowa składa się z m. brachioradialis, mm. extensores carpi radialis longus i brevis.

Między m. brachioradialis i leżącym przyśrodkowo m. flexor carpi radialis rozczyna się na kłykciu przyśrodkowym i rozciągnie, przyczepia się do podstawy kości śródręcza II — III palców) — znajduje się szeroki, lecz niezbyt głęboki rowek. W górnym odcinku tego rowka, przyśrodkowo leży m. pronator teres (przyczepia się do odcinka środkowego kości promieniowej). Dno rowka w części środkowej stanowi początkowy odcinek długiego zginacza kciuka (m. flexor pollicis longus), a w odcinku dolnym — m. pronator quadratus.

Drugi rowek środkowy — sulcus medianus, zaznaczony lepiej w dolnej trzeciej części przedramienia, znajduje się między ścięgnem m. flexoris carpi radialis (bocznie) a m. palmaris longus i m. flexor digitorum sublimis (przyśrodkowo).

Trzeci rowek łokciowy — sulcus ulnaris jest otoczony od strony bocznej przez m. flexor digitorum communis sublimis i od przyśrodkowej — przez m. flexor carpi ulnaris.

Rowek łokciowy przebiega wzdłuż linii przeprowadzonej od nadkłykcia przyśrodkowego do bocznego brzegu kości grochowatej.

U osobników chudych rowek można dostrzec okiem.

W rowku promieniowym przebiega bocznie tętnica promieniowa, a przyśrodkowo od niej leży gałązka nerwu promieniowego. Tętnicy towarzyszą dwie żyły. Nerw w górnej trzeciej części przedramienia znajduje się w pochewce m. brachioradialis, w pewnej odległości od tętnicy, następnie zbliża się do niej, po czym w dolnej trzeciej zupełnie od niej odchodzi i przebiega bezpośrednio ponad kością, pod ścięgnem m. brachioradialis na tylną (grzbietową) stronę przedramienia. N. medianus w górnej trzeciej przedramienia przechodzi pomiędzy głową ramienną i łokciową m. pronatoris teretis. W środkowej trzeciej nerw jest pokryty przez m. flexor digitorum sublimis. W dolnej trzeciej przebiega on w rowku środkowym. Razem z nerwem przebiega zwykle słabo rozwinięta a. mediana, odchodząca od a. interossea volaris.

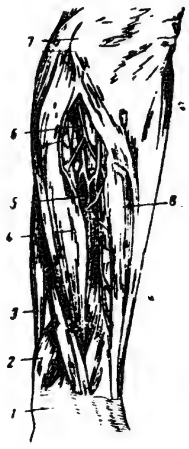
N. medianus na przedramieniu zaopatruje gałązkami ruchowymi mm. pronator teres, flexor carpi radialis, palmaris longus i flexor digitorum sublimis. Od niego odchodzi n. interosseus volaris.

Bezpośrednio na błonie międzykostnej biegnie nerw międzykostny dłoniowy (gałązka nerwu pośrodkowego) i naczynia (a. interossea volaris, odchodząca od a. interossea communis), z dwoma towarzyszącymi żyłami.

N. interosseus volaris zaopatruje gałązkami m. flexor pollicis longus, odcinek promieniowy m. flexoris digitorum profundi i m. pronator quadratus.

W rowku łokciowym przebiega nerw łokciowy i tętnica z dwoma żyłami. Tętnica łokciowa, dochodząca do rowka na granicy górnej i środkowej części przedramienia, znajduje się na głębokim zginaczu palców, a niżej na m. pronator quadratus. W górnej trzeciej, tętnica rzutuje się w linii przeprowadzonej od środka zgięcia łokciowego do granicy między górną i środkową trzecią rowka łokciowego.

Nerw łokciowy biegnie w górnej trzeciej rowka łokciowego zdala od tętnicy. W dolnych dwóch trzecich przedramienia towarzyszy jej i znajduje się tuż obok i przyśrodkowo, tj. tętnica leży bliżej środkowej osi długiej przedramienia. Podczas przecinania okolicy rowka łokciowego można przeoczyć przebiegającą w nim tętnicę, żyły i nerw, ponieważ znajdują się one pod wypustką powięzi, tworzącej pochewkę m. flexoris digitorum profundi.



Rys. 44. Tylna okolica przedramienia:

1 — lig. carpi dorsale; 2 — mm. extensor pollicis brevis i abductor pollicis longus; 3 — m. extensor carpi radialis; 4 — m. extensor digitorum communis; 5 — a. interossea dorsalis; 6 — r. profundus n. radialis; 7 — boczny nadkłykieć kości ramieniowej; 8 — m. extensor carpi ulnaris.

Tylna powierzchnia przedramienia

Warstwy: 1. **Skóra** jest mniej cienka niż na przedniej powierzchni i daje się nieznacznie przesuwać.

2. **W tkance podskórnej** przebiegają niewielkie pnie żylne. Nerwy skórne pochodzą od nn. cutanei antibrachii lateralis i medialis.

3. **Powięź** jest przedłużeniem pochewki mięśnia trójgłowego i przechodzi bezpośrednio przez krawędź promieniową na dłoniową powierzchnię przedramienia. Powięź jest częściowo miejscem przyczepu mięśni, między które w głąb wysyła ona przegrody powięziowe.

4. **Mięśnie** układają się w dwóch warstwach. W warstwie powierzchownej leżą od strony bocznej do przyśrodkowej: m. extensor carpi radialis brevis, m. extensor digitorum communis, m. extensor digiti quinti, m. extensor carpi ulnaris.

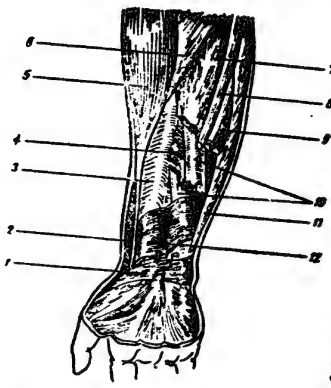
W warstwie głębokiej leżą: m. supinator (inaczej m. supinator brevis), m. abductor pollicis longus, m. extensor pollicis brevis, m. extensor pollicis longus i m. extensor indicis proprius.

Mięśnie pierwszej warstwy zaczynają się na kości ramieniowej (głównie na jej kłykciu bocznym), pozostałe mięśnie biorą swój początek na kościach przedramienia, przy czym m. supinator zaczyna się głównie na crista m. supinatoris kości łokciowej i częściowo na bocznym kłykciu kości ramieniowej. Między obydwoma warstwami mięśni przechodzi [illegible]

nica międzykostna tylna (gr[illegible] m. interossea dorsalis, zaopatrująca w krew mięśnie tylnej powierzchni przedramienia i n. interosseus dorsalis (od n. radialis) (rys. 44).

PRZEMIESZCZENIE ODŁAMÓW W ZŁAMANIACH KOŚCI PRZEDRAMIENIA

Ustawienie odłamów może być bardzo rozmaite. Zależy ono od tego, czy złamanie dotyczy jednej, czy obu kości. Następnie wielką rolę odgrywa kierunek i natężenie działającej siły, dalej — ułożenie kończyny w chwili urazu i następowy skurcz mięśni.



Rys. 45. Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości łokciowej (wg Kallendera):

1. — lig. carpi volare; 2 — mm. abductor pollicis longus i extensor pollicis brevis; 3 — kość promieniowa; 4 — membrana interossea; 5 — m. brachioradialis; 6 — m. pronator teres; 7 — m. flexor carpi radialis; 8 m. palmaris longus; 9 — m. flexor digitorum superficialis; 10 — odłamy kości łokciowej; 11 — m. flexor carpi ulnaris; 12 — m. pronator quadratus.

Dla zrozumienia rodzaju przemieszczenia odłamów trzeba mieć na względzie to, że mięśnie nawracające i zginające są silniejsze od odwracających i prostowników, a także należy brać pod uwagę fakt, że mięśnie strony promieniowej są mocniejsze od mięśni strony łokciowej.

Podczas działania urazu pośredniego, kości przedramienia ulegają najczęściej złamaniu w ich najcieńszym miejscu, a mianowicie — promieniowa w środkowej trzeciej, a łokciowa w dolnej trzeciej.

W złamaniach trzonu kości łokciowej odłam dogłowowy wysuwa się do przodu w kierunku mięśni ramieniowych, podczas gdy obwodowy przemieszcza się ku kości promieniowej, wskutek działania mięśnia nawracającego czworobocznego (rys. 45).

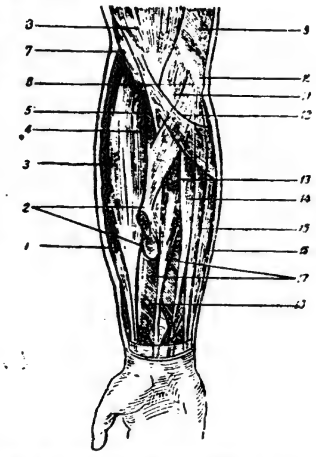
W odosobnionym złamaniu kości promieniowej, jeśli złamanie nastąpiło w odcinku między miejscami przyczepów mięśnia dwugłowego i nawracającego obłego, odłam dogłowowy znajduje się w położeniu zgiętym (wskutek działania mięśnia dwugłowego) i odwrócenia tj. skręcony na zewnątrz (w następstwie pociągania przez mięsień dwugłowy i odwracający krótki). Odłam obwodowy przyjmuje pozycję nawrócenia (przez działanie mięśni nawracających — obłego i czworobocznego) i zbliża się do kości łokciowej (wskutek skurczu mięśnia nawracającego czworobocznego).

W przypadku złamania kości promieniowej w odcinku między przyczepami obydwóch mięśni nawracających, odłam dogłowowy jest lekko zgięty i ustawiony w położeniu pośrednim, między nawracaniem a odwracaniem, ponieważ działanie mięśnia nawracającego obłego równoważy się z pociąganiem przez mięśnie odwracające (odwracającego krótkiego i dwugłowego).*

Odłam obwodowy jest w ustawieniu nawrócenia.

Złamanie kości promieniowej w obrębie nasady dolnej jest najczęstszym ze wszystkich złamań przedramienia (powstaje zwykle wskutek upadku na wyprostowaną rękę). Złamania te noszą nazwę typowych. Przedramię i dłoń ustawiają się na podobieństwo bagnetu, co jest dobrze widoczne podczas patrzenia z boku. Dłoń przemieszcza się w stronę promieniową. Odłam dogłowowy uwypukla się na dłoniowej powierzchni przedramienia (działanie mięśni nawracających), a odłam obwodowy przemieszcza się w kierunku grzbietowym i zostaje odwrócony (przez działanie mięśnia odwracającego długiego).

W złamaniach obydwu kości przedramienia mogą występować rozmaite rodzaje przemieszczeń odłamów. W tych przypadkach łatwiej można się zorientować, jeśli się weźmie pod uwagę mechanizm powstawania przemieszczeń w wyżej opisanych złamaniach odosobnionych.



Rys. 46. Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości promieniowej (wg Kallendera):

1 — m. extensor carpi radialis; 2 — odłamki kości promieniowej; 3 — m. brachioradialis; 4 — m. supinator; 5 — ścięgna m. bicipitis; 6 — lacertus fiorosus; 7 — m. brachialis; 8 — m. biceps; 9 — przyśrodkowa głowa m. tricipitis; 10 — przyśrodkowy nadkykieć kości ramieniowej; 11 — m. brachialis; 12 — m. pronator teres; 13 — m. flexor carpi radialis; 14 — m. palmaris longus; 15 — m. flexor digitorum sublimis; 16 — m. flexor carpi ulnaris; 17 — m. flexor digitorum sublimis; 18 — m. flexor pollicis longus.

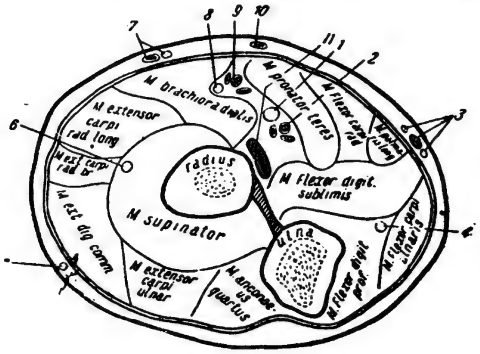
POPRZECZNE PRZEKROJE PRZEDRAMIENIA

Na przekroju przeprowadzonym przez górną granicę przedramienia (rys. 47) w warstwie powierzchownej widać (nad rozcięgnem) v. cephalica

* Mięsień dwugłowy oprócz zginania w stawie łokciowym, powoduje odwracanie, dlatego że ścięgno jego przyczepia się do przyśrodkowego brzegu kości promieniowej.

i n. cutaneus antibrachii lateralis (bocznie), v. basilica i n. cutaneus antibrachii medialis (przyśrodkowo), v. mediana antibrachii (pośrodku), n. cutaneus antibrachii dorsalis (od tyłu).

Pod rozcięgnem z przodu leży m. brachioradialis (bocznie) i m. pronator teres (przyśrodkowo). Między nimi biegnie a. ulnaris i n. medianus. Przyśrodkowo od tego mięśnia znajdują się mm. flexor carpi radialis i palmaris longus. Ku tyłowi od nich widać m. flexor digitorum sublimis i bocznie od niego — m. flexor carpi ulnaris. Między opisanymi mięśniami biegnie n. ulnaris, ku tyłowi od niego znajduje się m. flexor digitorum profundus, dotykający kości łokciowej.



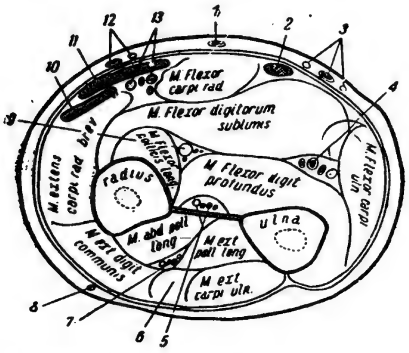
Rys. 47. Poprzeczny przekrój prawego przedramienia na poziomie górnej trzeciej na granicy z okolicą łokciową (szkic; wg Łubockiego):

1 — v. mediana antibrachii; 2 — ścięgno m. palmaris longi; 3 — v. basilica i gałązki n. cutanei antibrachii medialis; 4 — n. ulnaris i vasa ulnaria; 5 — n. a. i vv. interosseae volares; 6 — m. extensor digiti quinti; 7 — n. interosseus dorsalis i jednoimienne naczynia; 8 — n. cutaneus antibrachii dorsalis; 9 — n. medianus i towarzyszące mu naczynia; 10 — ścięgno extensoris carpi radialis longi; 11 — ścięgno m. brachioradialis; 12 — v. cephalica i n. cutaneus antibrachii dorsalis; 13 — ram. superficialis n. radialis i vasa radialia.

Bocznie i ku tyłowi od m. brachioradialis leży m. extensor radialis longus i brevis, extensor digitorum communis, extensor carpi ulnaris i anconeus quartus. Kość promieniowa jest w trzech czwartych otoczona mięśniem odwracającym, unerwionym przez r. profundus n. radialis, a w jednej czwartej otacza ją ścięgno mięśnia dwugłowego.

2. Na przekroju poprzecznym przeprowadzonym przez środek przedramienia stosunki w warstwie powierzchownej są takie same jak w górnej trzeciej (rys. 48).

Pod rozcięgnem znajdują się od przodu m. flexor carpi radialis, bocznie od niego ścięgna m. brachioradialis, przyśrodkowo ścięgno m. palmaris longus. Ku tyłowi od przyśrodkowego brzegu m. brachioradialis biegnie a. radialis (bliżej mięśnia flexor carpi radialis) i r. superficialis n. radialis. Ku tyłowi od m. flexor carpi radialis i ścięgien m. palmaris leży m. flexor digitorum sublimis, a przyśrodkowo od niego widać m. flexor carpi ulnaris. Między nimi biegną a. i n. ulnares leżące na m. flexor digitorum profundus. Ku tyłowi od tego mięśnia, na błonie międzykostnej znajdują się a. i n. interossei volares.



Rys. 48. Poprzeczny przekrój prawego przedramienia na poziomie jego części środkowej (szkic; wg Łubockiego):

1 — v. mediana antibrachii; 2 — ścięgno m. palmaris longi; 3 — v. basilica i gałązki n. cutanei antibrachii medialis; 4 — n. ulnaris i vasa ulnaria; 5 — n. a. i vv. interosseae volares; 6 — m. extensor digiti quinti; 7 — n. interosseus dorsalis i jednoimienne naczynia; 8 — n. cutaneus antibrachii dorsalis; 9 — n. medianus i towarzyszące mu naczynia; 10 — ścięgno extensoris carpi radialis longi; 11 — ścięgno m. brachioradialis; 12 — v. cephalica i n. cutaneus antibrachii lateralis; 13 — ram. superficialis n. radialis i vasa radialia.

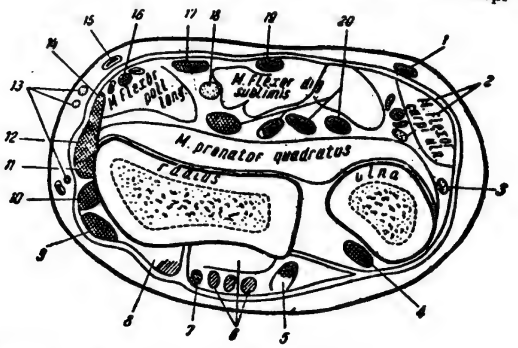
Między zginaczem powierzchownym i głębokim palców leży n. medianus, a bocznie od tych mięśni widać m. flexor pollicis longus.

Boczno-tylną część przekroju zajmują: mm. extensores carpi radiales longus i brevis, extensor digitorum communis, extensor digiti V i extensor carpi ulnaris. Od tyłu błony międzykostnej leżą: m. extensor pollicis longus i abductor pollicis longus oraz m. extensor pollicis brevis. Między mięśniami grupy tylnej widać n. a. i vv. interosseae dorsales.

3. Na przekroju przechodzącym przez przedramię na poziomie dolnej trzeciej, środkową część przekroju zajmuje m. pronator quadratus

(rys. 49). Ku przodowi od niego leżą ścięgna zginacza głębokiego i powierzchownego palców. Bliżej powierzchni widać ścięgna m. palmaris longi. Bocznie od zginaczy palców leży n. medianus, ścięgno m. flexoris carpi radialis i m. flexor pollicis longus.

Przyśrodkowo od zginaczy palców widać m. flexor carpi ulnaris i a. ulnaris oraz jednoimienny nerw. Ku tyłowi od m. flexor carpi uinaris



Rys. 49. Poprzeczny przekrój prawego przedramienia na poziomie dolnej trzeciej, na 2 cm powyżej processus styloideus radii (szkic; wg Łubockiego):

1 — v. basilica; 2 — vasa ulnaria i n. ulnaria; 3 — ramus dorsalis manus n. ulnaris; 4 — m. extensor carpi ulnaris; 5 — m. extensor digiti quinti; 6 — m. extensor digitorum communis; 7 — m. extensor indicis proprius; 8 — m. extensor pollicis longus; 9 — m. extensor carpi radialis brevis; 10 — m. extensor carpi radialis longus; 11 — m. extensor pollicis brevis; 12 — m. abductor pollicis longus; 13 — gałązka r. superficialis n. radialis; 14 — m. brachioradialis; 15 — v. cephalica; 16 — vasa radialis; 17 — m. flexor carpi radialis; 18 n. medianus; 19 — m. palmaris longus; 20 — m. flexor digitorum profundus.

widać tylną gałązkę nerwu łokciowego. Ku przodowi od m. flexor pollicis longus leży a. radialis (gałązki r. superficialis n. radialis biegną ponad powięzią), a bocznie widać ścięgno m. brachioradialis. Idąc od niego ku tyłowi, napotyka się na ścięgna mięśni: abductor pollicis longus, extensor pollicis brevis, extensor capri radialis longus i brevis. Z tyłu kości leżą ścięgna mięśni: extensor pollicis longus, extensor digitorum communis i indicis proprius, extensor digiti V i extensor carpi ulnaris.

OKOLICA NADGARSTKA

Nadgarstek z jednej strony stopniowo przechodzi w przedramię, a z drugiej odgraniczony jest od okolicy śródręcza linią poprzeczną przeprowadzoną od stawu nadgarstkowo-śródręcznego I palca i od wypukłości utworzonej przez kość łódkowatą, aż do kości grochowatej.

Nadgarstek jest spłaszczony od przodu ku tyłowi i dlatego średnica jego poprzeczna jest większa od przednio-tylnej. Opisane wyżej fałdy skórne krzyżują się z biegnącymi wzdłuż osi kończyny wypukłościami, odpowiadającymi przebiegowi ścięgien, które dobrze się uwydatniają podczas zginania dłoni.

Od strony bocznej do przyśrodkowej widać następujące twory:

1) wyrostek rylcowaty kości promieniowej i m. brachioradialis, 2) m. flexor carpi radialis, 3) m. palmaris longus, 4) m. flexor digitorum communis sublimis, 5) m. flexor carpi ulnaris.

Warstwy: 1. Skóra od przodu jest cienka i gładka, natomiast na powierzchni tylnej jest znacznie grubsza i pokryta włosami. Od przodu jest ona dość mocno związana z tkankami leżącymi głębiej, podczas gdy z tyłu i na stronach bocznych jest bardziej ruchoma.

2. Tkanka podskórna jest mocno zrośnięta z powierzchowną powięzią, ze skórą oraz z rozcięgnem. W tej warstwie przebiegają liczne żyły powierzchowne.

3. Powięź właściwa stanowi przedłużenie powięzi przedramienia i otacza nadgarstek ze wszystkich stron. Na wysokości stawu, powięź znacznie grubieje i tworzy przednie oraz tylne więzadło poprzeczne nadgarstka.

Mocne przednie więzadło obrączkowate nadgarstka (lig. annulare carpi anterius s. carpi volare) jest właściwie zgrubiałym rozcięgnem przedramienia. Nieco niżej ciągnie się grube i dość szerokie (3 — 4 cm) więzadło — lig. carpi transversum, zawierające liczne włókna ścięgniste. Więzadło to przebiega między kośćmi nadgarstka (bocznie leży kość łódkowata i wielokątna większa, a przyśrodkowo — grochowata i haczykowata). Tak więc rowek utworzony przez kości nadgarstka zamienia się w kanał (canalis carpalis). Pod lig. carpi transversum, w canalis carpalis przechodzą ścięgna zginaczy palców i n. medianus. Między lig. carpi transversum i lig. carpi volare znajduje się przestrzeń — spatium interaponeuroticum Gujoni, którą ogranicza od strony przyśrodkowej kość grochowata. W przestrzeni tej znajdują się vasa ulnaria i n. ulnaris. Między lig. carpi transversum i sulcus ossis multanguli maioris znajduje się kanał promieniowy nadgarstka, który zawiera ścięgno m. flexoris carpi radialis wraz z otaczającą go pochewką ścięgnistą.

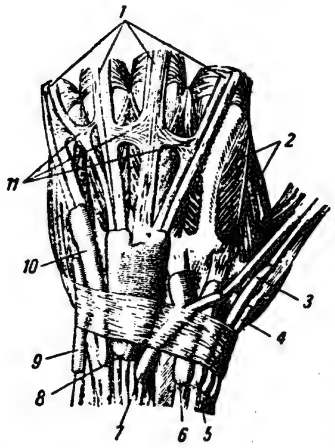
4. Pod przednim więzadłem obrączkowatym nadgarstka leżą w trzech warstwach ścięgna mięśni i przebiegają naczynia oraz nerwy.

a) w warstwie pierwszej powierzchownie i najbardziej bocznie leży ścięgno m. brachioradialis. Dalej w kierunku przyśrodkowym znajdują się ścięgna: m. flexor carpi radialis (w pochewce ścięgnistej), m. palmaris longus i m. flexor carpi ulnaris. W tej samej warstwie przebiegają tętnice promieniowa i łokciowa towarzyszące im żyły oraz nerw łokciowy.

b) w drugiej warstwie leżą jedynie ścięgna zginacza powierzchownego wspólnego palców, a od nich bocznie przebiega nerw pośrodkowy

c) w trzeciej warstwie, [illegible] m. flexoris pollicis longi, [illegible] charakteryzujące się tym, że włókna mięsne tego mięśnia schodzą dość nisko, a samo ścięgno jest otoczone pochewką ścięgnistą, oraz wszystkie ścięgna głębokiego zginacza palców, które są otoczone razem ze zginaczem powierzchownym wspólną pochewką ścięgnistą.

5. Po usunięciu przedniego więzadła obrączkowatego i wszystkich wyżej wspomnianych ścięgien ukazuje się kostne wgłębienie, którego dno jest pokryte dolnymi włóknami m. pronatoris quadrati, a bardziej obwodowo warstwą aparatu więzadłowego.



Rys. 50. Pochewki maziówkowe grzbietu dłoni (wg Sobotty):

1 — ścięgna m. extensoris digitorum communis; 2 — m. interosseus dorsalis I; 3 — pochewka m. extensoris pollicis brevis; 4 — pochewka m. abductoris pollicis longi; 5 — pochewka m. extensoris carpi radialis longi; 6 — pochewka m. extensoris carpi radialis brevis; 7 — pochewka m. extensoris carpi cis longi; 8 — pochewka m. extensoris pollicis et indicis; 9 — pochewka mm. extensoris digitorum ris; 10 — pochewka m. extensoris carpi ulnaris; 11 — juncturae tendinum

Do przyśrodkowego brzegu tego wgłębienia przyczepiają się najgłębsze włókna więzadła poprzecznego nadgarstka, które przekształca się, jak podano wyżej, w dolnym odcinku w kanał — canalis carpalis. Pionowa przegroda dzieli to wgłębienie na dwa łożyska, z których jedno zawiera pochewkę promieniową dla ścięgna zginacza długiego kciuka, drugie zaś — łokciową dla pozostałych ścięgien.

Tylne (grzbietowe) więzadło nadgarstka jest szersze i składa się z silnych włókien biegnących skośnie od wyrostka rylcowatego kości łokciowej i kości grochowatej oraz trójkątnej ku tyłowi i w stronę boczną, do wyrostka rylcowatego kości promieniowej.

Dogłowowo więzadło to przechodzi w powięź przedramienia, obwodowo zaś w grzbietowe rozcięgno śródręcza.

Na grzbietowej powierzchni nadgarstka ścięgna leżą w jednej warstwie (rys. 50). Najbardziej bocznie znajduje się ścięgno mięśnia odwodzącego długiego kciuka i krótkiego prostownika kciuka. Posuwając się dalej w kierunku przyśrodkowym można odnaleźć ułożone kolejno: ścięgno m. extensoris carpi radialis longus i brevis (pierwsze biegnie do podstawy II kości śródręcza, drugie zaś do podstawy III kości śródręcza), ścięgno m. extensoris pollicis longi, znajdujące się w osobnej pochewce, a dalej ścięgna m. extensoris gitorum communis, m. extensoris digiti V proprii i m. extensoris carpi ulnaris.

Pod ścięgnami mięśni prostujących nadgarstek i palce znajdują się głębokie grzbietowe splety tętnicze, powstałe z rozgałęzień i połączeń grzbietowych gałązek tętnicy promieniowej i łokciowej.

Między ścięgnem m. extensoris pollicis longi od strony przyśrodkowej, a ścięgnem m. extensoris pollicis brevis od strony bocznej, widać zagłębienie, które jeszcze bardziej się uwydatnia podczas odwiedzenia kciuka. Jest to tzw. tabakierka anatomiczna i w niej przebiega skośnie, nad kością łódkowatą i os multangulum maius, tętnica promieniowa.

Tętnica promieniowa wraz z dwoma żyłami leży pod rozcięgnem (nad rozcięgnem biegnie v. cephalica). Na wysokości linii stawowej tętnica promieniowa krzyżuje się skośnie ze ścięgnami mięśnia odwodzącego długiego, długiego i krótkiego prostownika kciuka i wchodzi do I szpary międzykostnej śródręcza. Gałązka dłoniowa tętnicy promieniowej — r. volaris supercicialis a. radialis przechodzi na dłoń ponad lig. carpi transversum.

Nerw pośrodkowy, nie dochodząc do canalis carpalis, oddaje gałązkę skórną dłoniową (r. palmaris n. mediani).

STAWY DŁONI

Dolny staw promieniowo-łokciowy. Do stawu należy cała główka kości łokciowej, za wyjątkiem wyrostka rylcowatego, który znajduje się poza stawem.

Kość promieniowa łączy się z łokciową za pomocą niezbyt głębokiego wgłębienia wypełnionego chrząstką włóknistą, która oddziela staw promieniowo-łokciowy od promieniowo-nadgarstkowego.

Główka kości łokciowej znajduje się bardziej z tyłu, a tylne więzadło stawowe jest słabsze od przedniego i o wiele słabiej rozwinięte niż więzadło międzystawowe. Dlatego podczas zwichnięcia główki kości łokciowej przemieszcza się ona raczej ku tyłowi niż ku przodowi.

Staw promieniowo-nadgarstkowy. Dolna powierzchnia stawowa kości promieniowej łączy się z kośćmi nadgarstka (łódkowatą i półksiężycowatą). Na tej powierzchni znajdują się dwa wgłębienia. Jednak główka kości łokciowej nie dochodzi do stawu nadgarstkowego, tak że III kość nadgarstka (os triquetrum) z nią bezpośrednio się nie łączy. Natomiast chrząstka stawowa na bocznym ostrym brzegu wgłębienia kości promieniowej przechodzi bezpośrednio w głąb pomiędzy os triquetrum i główkę kości łokciowej. Chrząstka ta całkowicie oddziela staw promieniowo-nadgarstkowy od promieniowo-łokciowego. Czasami w chrząstce tej znajdują się otwory i wtedy obydwa stawy komunikują ze sobą.

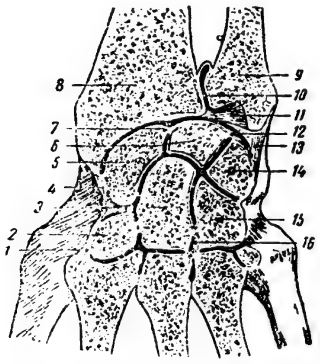
Powierzchnia stawowa kości łódkowatej i półksiężycowatej jest wypukła w kierunku bocznym i przednio-tylnym i znajduje się raczej na stronie grzbietowej kości. W związku z tym zgięcie grzbietowe może mieć większy zakres ruchu od zgięcia dłoniowego. Boczne ruchy w stawie są ograniczone niezbyt silnymi więzadłami bocznymi [illegible]

od wyrostka rylcowatego kości promieniowej do kości łódkowatej, przyśrodkowe — od wyrostka rylcowatego kości łokciowej do kości grochowatej i trójkątnej). Najmocniejszym więzadłem jest więzadło przednie, które napina się nad całą przednią powierzchnią stawu. Tylne więzadło jest nieco słabsze.

Ruch dłoni polega na przesunięciu się całego nadgarstka w stosunku do kości promieniowej oraz na przesunięciu się obu szeregów kości nadgarstka wobec siebie, tzn. ruch odbywa się jednocześnie w dwóch stawach: promieniowo-nadgarstkowym i śródnadgarstkowym. Linia stawu wygina się ku dołowi i kończy się na wysokości obu wyrostków rylcowatych. Rzut jej określa się w następujący sposób: łączy się linią prostą oba wierzchołki wyrostkow rylcowatych, a ze środka tej linii wystawia się prostopadłą wysokości 1 cm. Posługując się nią jako promieniem, zatacza się łuk. Łuk ten odpowiada rzutowi szpary stawowej. Dojście operacyjne do stawu promieniowo-nadgarstkowego jest znacznie łatwiejsze od strony łokciowej.

S t a w ś r ó d n a d g a r s t k o w y (a r t i c u l a t i o i n t e r c a r p e a).

Staw śródnadgarstkowy znajduje się między pierwszym i drugim szeregiem kości nadgarstka. Licząc od strony bocznej do przyśrodkowej leżą kolejno: os naviculare, os lunatum, os triquetrum, a od strony dłoniowej dochodzi jeszcze kość grochowata. W drugim szeregu w tej samej kolejności leżą: os multangulum maius, os multangulum minus, os capitatum i os hamatum (rys. 51).



Rys. 51. Przekrój czołowy stawów dłoni:

1 — lig. carpometacarpale dorsale; 2 — os multangulum; 3 — os capitatum; 4 — lig. laterale ulnare; 5 — os naviculare; 6 — os lunatum; 7 — [illegible]; 8 — kość promieniowa; 9 — [illegible]; 10 — dołek stawu promieniowo-nadgarstkowego; 11 — [illegible]; 12 — lig. interosseum; 13 — lig. laterale int.; 14 — os triquetrum; 15 — [illegible]; 16 — lig. interosseum

Linia międzystawowa ma kształt litery S i dzieli się na dwa odcinki: łokciowy, większy bardziej wypukły ku górze i promieniowy mniejszy, zwrócony wypukłością ku dołowi. Więzadła strony dłoniowej tego stawu są silniejsze od grzbietowych.

S t a w y n a d g a r s t k o w o-ś r ó d r ę c z n e (articulationes carpometacarpeae). Największą ruchomością wyróżnia się staw między I kością śródręcza i os multangulum maius. Staw ten posiada własne więzadło torebkowe. Mniej ruchomymi są połączenia IV i V kości śródręcza z kośćmi nadgarstka, a jeszcze mniej stawy II i III. Szpara międzystawowa przybiera kształt falisty, a wypukłości linii stawowej są zwrócone w kierunku dogłowowym.

Wszystkie cztery wyżej opisane stawy w obrębie nadgarstka są połączone ze sobą silnym i nader skomplikowanym aparatem więzadłowym, łączącym w sumie piętnaście kości oraz znajdujące się między nimi chrząstki. Taka budowa pozwala z jednej strony na wielką rozmaitość ruchów o dość dużym zakresie, a z drugiej warunkuje niezwykłą odporność dłoni na różnorodne urazy, które mogą raczej w tym miejscu rozerwać więzadła, niż spowodować zwichnięcie.

OKOLICA ŚRÓDRĘCZA

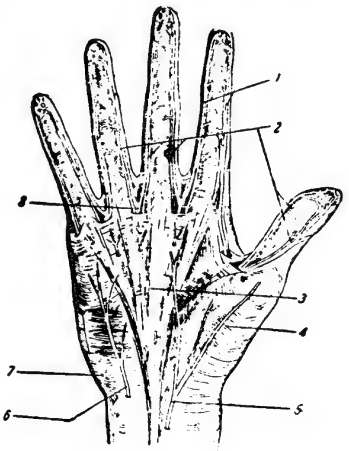
Dłoń.

W okolicy dłoniowej uwidaczniają się dwie wypukłości utworzone przez fałdy mięśniowe. Boczną wypukłość stanowi thenar, który składa się z części wypukłej i wklęsłej, a przyśrodkową tworzy hypothenar.

W a r s t w y: 1. S k ó r a jest dość zbita i gruba, zwłaszcza u ludzi pracujących fizycznie. Na skórze uwidaczniają się trzy stałe bruzdy, których przebieg wykazuje osobnicze różnice. Są to linie: półkolista, ukośna i poprzeczna.

2. T k a n k a p o d s k ó r n a ma wygląd siateczki. W tkance podskórnej przebiega gałązka dłoniowa nerwu pośrodkowego która zaopatruje skórę leżącą ponad thenar i r. cutaneus palmaris nerwu łokciowego, unerwiający skórę nad hypothenar.

3. R o z c i ę g n o d ł o n i o w e (aponeurosis palmaris) ma kształt trójkąta zwróconego wierzchołkiem w kierunku dogłowowym, a podstawą do stawu śródręczno-palcowego (rys. 52). Powierzchowna warstwa rozcięgna jest ściśle związana ze skórą i na skutek tego brzegi ran po [illegible] w tym [illegible]



Rys. 52. Ścięgno dłoniowe, nacięte i rozwinięte wg Kornnego

z przebiegającymi [illegible] włóknami podłużnymi jest przedłużeniem ścięgna mięśnia dłonio[illegible] długiego. Blaszka głęboka z włóknami przebiegającymi poprzeczn[illegible] [illegible]st cieńszą i przylega do miejsca podziału nerwu pośrodkowego, do [illegible] tętniczego dłoniowego powierzchownego (arcus volaris superficialis) oraz do ścięgien zginaczy. Dla zginaczy blaszka głęboka tworzy oddzielną pochewkę. Brzegi rozcięgna dłoniowego łączą się w obrębie thenar i hypothenar z powięzią dłoniową głęboką.

Żyły powierzchowne dłoni łączą się z leżącymi głębiej pod powięzią i wpadają do vv. cephalica, mediana i basilica.

4. Przestrzenie międzykostne śródręcza (spatia intermetacarpalia) są wypełnione mięśniami międzykostnymi dłoniowymi (mm. interossei volares i dorsales, unerwione przez głęboką gałązkę nerwu łokciowego), pokrytymi od przodu głęboką powięzią dłoniową, a od strony grzbietowej — głęboką powięzią grzbietową.

Przegrody powięziowe, które biegną pionowo w głąb od rozcięgna dłoniowego do powięzi międzykostnej dłoniowej, dzielą przestrzeń podrozcięgnową na trzy przedziały środkowy, który zawiera ścięgna mięśni przedramienia (zginacza palców powierzchownego i głębokiego) i boczne obejmujące thenar i hypothenar.

W obrębie thenar znajdują się cztery mięśnie:

1. m. abductor pollicis brevis, który zaczyna się na lig. carpi i tuberositas ossis navicularis, a przyczepia się do łokciowej powierzchni podstawy I paliczka kciuka. Unerwienie jego pochodzi od nerwu pośrodkowego.

2. m. opponens pollicis, zaczyna się tak samo, jak poprzedni mięsień na lig. carpi i os multangulum maius, a przyczepia się do powierzchni łokciowej główki I kości śródręcza. Unerwiony jest przez nerw pośrodkowy.

3. m. flexor pollicis brevis, który zaczyna się dwoma brzuścami na więzadle nadgarstkowym i os multangulum maius, na os capitatum i II kości śródręcza (między tymi brzuścami przebiega ścięgno m. flexoris pollicis longi), a przyczepia się za pomocą wspólnego ścięgna do podstawy I paliczka kciuka. Unerwia go n. medianus.

4. m. adductor pollicis zaczyna się dwoma głowami (poprzeczną i skośną) na II i III kości śródręcza, a przyczepia się do przyśrodkowej trzeszczki stawu śródręczno-paliczkowego kciuka i do podstawy I paliczka kciuka. Unerwiony jest przez głęboką gałązkę nerwu łokciowego.

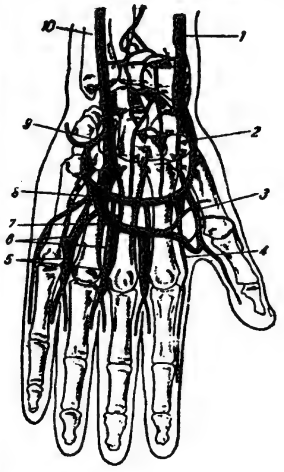
Tętnica łokciowa przebija m. adductor pollicis, przechodzi ze strony grzbietowej ręki na dłoniową i tworzy głęboki łuk dłoniowy.

Mięśnie okolicy hypothenar układają się w dwóch warstwach: w pierwszej znajdują się: a) m. abductor digiti quinti (unerwiony przez nerw łokciowy), b) m. flexor digiti quinti brevis (unerwiony również przez nerw łokciowy).

W drugiej warstwie znajduje się jedynie m. opponens digiti quinti, który jest unerwiony także przez nerw łokciowy.

Tętnica i nerw łokciowy przechodzą w tej okolicy przyśrodkowo od canalis carpalis w tak zwanym spatium interaponeuroticum Guyoni. Przedzieranie się znajduje się między kością groszkowatą, lig. carpi volare i lig. carpi transversum. Tętnica łokciowa oddaje głęboką gałązkę [illegible] r. volaris profundus a. ulnaris, która wspólnie z tętnicą łokciową tworzy głęboki łuk dłoniowy. Dłoniowe łuki tętnicze [illegible] na rys. 53.

Pod rozcięgnem dłoniowym pośrodku dłoni znajduje się powierzchowny łuk dłoniowy, który powstaje w głównej mierze przez połączenie końcowej gałązki tętnicy łokciowej z gałązką dłoniową tętnicy promieniowej. Od tego łuku odchodzą trzy lub cztery tętnice palcowe wspólne (aa. digitales communes). Każda z nich dzieli się na dwie właściwe tętnice palcowe. Ukrwienie kciuka i brzegu promieniowego wskaziciela nie pochodzi od tego łuku, lecz od arcus volaris profundus, ewentualnie od a. radialis, która oddaje a. digitalis volaris I zaraz po jej przejściu z grzbietu ręki na dłoń.



Rys. 53. Dłoniowe łuki tętnicze (wg Davisa):

1 — a. radialis; 2 — głęboka gałązka a. radialis; 3 — powierzchowna gałązka a. radialis; 4 — tętnica strony zewnętrznej palca wskazującego; 5 — aa. metacarpeae dorsales; 7 — powierzchowny łuk dłoniowy; 8 — głęboki łuk dłoniowy; 9 — głęboka gałązka a. ulnaris; 10 — a. ulnaris.

Rys. 54. Pochewki ścięgniste dłoni (szkic wg Whitetackera):

I, II, III, IV, V — kości śródręcza, LCT — lig. carpi transversum.

Linia cięcia dla uwidocznienia łuku dłoniowego przebiega, wg Szewkunienki, od kości grochowatej do bocznego fałdu śródręczno-palcowego II palca (długa średnica dłoni). Łuk dłoniowy znajduje się na wysokości środkowej trzeciej tej linii.

Bezpośrednio pod łukiem dłoniowym biegnie nerw pośrodkowy, krzyżuje się z nim i układa się od niego bocznie. Po stronie przyśrodkowej leżą nerwy palcowe wspólne odpowiadające [illegible] wym. Jeszcze pod więzadłem [illegible] po [illegible] się na niewielką gałązkę [illegible] dla II, III i IV palca. [illegible] gałązki [illegible]

wym i łokciowym znajdują się gałązki łączące oraz ich sploty (łuk nerwowy). Gałązka nerwu łokciowego dla IV przestrzeni międzykostnej wysyła własne odgałęzienie do sąsiedniej gałązki nerwu pośrodkowego i oddaje kilka nerwów skórnych i naczyniowych.

Pod tymi wszystkimi tworami znajdującymi się w wyżej opisanym canalis carpalis, we wgłębieniu pomiędzy thenar i hypothenar przechodzi dziewięć ścięgien zginaczy. Wspólnie ze ścięgnami zginacza głębokiego leżą cztery mm. lumbricales, które zaczynają się na ścięgnie głębokiego zginacza palców i przyczepiają się do ścięgnistego rozwidlenia prostowników i podstawy pierwszych paliczków. Mięśnie glistowate są unerwione przez nerw pośrodkowy i głęboką gałązkę nerwu łokciowego.

Pod ścięgnami zginaczy znajduje się bardzo cienka warstwa rozcięgna dłoniowego głębokiego, która pokrywa nerw łokciowy głęboki i głęboki łuk dłoniowy, od którego odchodzą trzy tętnice śródręczne.

P o c h e w k i ś c i ę g n i s t e. Ścięgna zginacza powierzchownego i głębokiego II, III i IV palców, są otoczone ścięgnistymi pochewkami, których granica dogłowowa znajduje się na poziomie główek kości śródręcza, a granica obwodowa u podstawy paliczków paznokciowych. W obrębie palców, w każdej pochewce znajdują się dwa ścięgna: jedno — zginacza powierzchownego, drugie — zginacza głębokiego odpowiedniego palca. W obrębie śródręcza stosunki anatomiczne są inne: we wspólnej torebce ścięgnistej znajdują się ścięgna zginaczy powierzchownych i głębokich dla II, III i IV palców, a także dla obydwu zginaczy palca V (rys. 54).

Pochewki ścięgniste I i V palców otaczają ścięgna na znacznym odcinku i ciągną się od nadgarstka aż do podstawy paliczków paznokciowych. Tak więc na dłoni tworzą się dwie torebki ścięgniste: — promieniowa, w której znajdują się ścięgna długiego zginacza palca I, i — łokciowa, która obejmuje 8 ścięgien II, III, IV i V palca. Pochewka promieniowa i łokciowa wychodzą z okolicy nadgarstka na dłoń przez kanał dłoniowy, pod poprzecznym więzadłem nadgarstka. Między tymi pochewkami przebiega nerw pośrodkowy.

Bywają przypadki, w których spostrzega się połączenie między obydwoma pochewkami. Pochewki zaczynają się zwykle na 2 cm dogłowowo od wyrostka rylcowatego kości łokciowej.

Grzbiet śródręcza

W a r s t w y: 1. S k ó r a jest cienka i bardzo ruchoma.

2. L u ź n a t k a n k a p o d s k ó r n a. W sprawach zapalnych ulega ona lekkiemu obrzmieniu. Liczne żyły dają tu początek v. cephalica na stronie promieniowej i v. salvatella, przechodzącej w v. basilica na stronie łokciowej.

3. P o w i ę ź jest najlepiej rozwinięta na granicy pomiędzy przedramieniem i ręką, a najgorzej w odcinkach obwodowych.

4. Pod powięzią leża ś c i ę g n a p r o s t o w n i k ó w. Od przy- [illegible] grzbietowego odchodzą

pionowe przegrody, które odgraniczają sześć pochewek ścięgnistych. Pod tymi ścięgnami znajduje się tkanka luźna, w której rozgałęzia się r. carpeus dorsalis tętnicy promieniowej i grzbietowe tętnice śródręcza. W głąb od nich znajdują się mięśnie międzykostne (mm. interossales dorsales) i grzbietowe powierzchnie kości śródręcza, które w obwodowych dwóch trzecich są oddzielone od skóry jedynie ścięgnami i pasmami włókien tkanki łącznej.

N a c z y n i a l i m f a t y c z n e są o wiele liczniejsze na grzbiecie ręki niż na dłoni.

N e r w y pochodzące od grzbietowej gałązki nerwu promieniowego, łączą się ze sobą i dają początek dziesięciu grzbietowym nerwom obocznym palcowym.

Stawy śródręczno-palcowe

Staw śródręczno-palcowy I palca różni się od stawów pozostałych palców. Należy on do stawów bloczkowych i jest utworzony przez rozszerzoną w odcinku obwodowym główkę kości śródręcza i stawowe zagłębienie podstawy I paliczka.

Pozostałe stawy są typu obrotowego i tworzą się z główek kości śródręcza i wgłębień stawowych paliczków. Chrzęstna powierzchnia paliczków jest uzupełniona przez więzadło (lig. trochleare) i posiada od strony dłoniowej rowek dla ścięgien zginaczy.

Główki II — V kości śródręcza łączą się ze sobą za pomocą więzadeł poprzecznych (ligg. capitulorum transversa). Oprócz tego, aparat więzadłowy każdego palca jest wzmocniony dwoma bocznymi więzadłami (przyśrodkowym i bocznym). Na grzbiecie dłoni dość słaba torebka ścięgnista jest pokryta jedynie przez ścięgno prostownika. Przy stawie paliczka podstawowego I palca znajdują się dwie trzeszczki, do których przyczepiają się głowy m. flexoris pollicis brevis, a do łokciowej — m. adductor pollicis. Nastawienie zwichnięcia kciuka w kierunku grzbietowym z rozerwaniem więzadeł międzytrzeszczkowych i obocznych jest trudne. Zwichnięcie takie najczęściej zdarza się podczas silnego i nagłego wyprostowania kciuka. Nastawienie utrudnione jest zarówno wskutek skrócenia wyżej wspomnianych mięśni, jak i uwięźnięcia kości trzeszczkowatej w pętli utworzonej przez mięśnie okolicy główki kości śródręcza.

PALCE

W a r s t w y powierzchni dłoniowej palców:

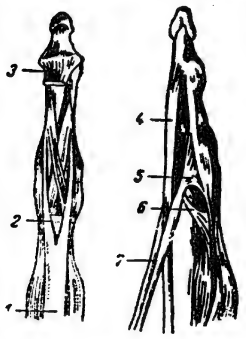
1. S k ó r a zaopatrzona w gruby naskórek, wielka ilość [illegible] w liczne zakończenia czuciowe nerwów obwodowych.

2. G r u b k a [illegible] i łokutsta torebką [illegible]

Wzdłuż brzegu pochewki ścięgnistej przebiegają palcowe tętnice dłoniowe, łączące się wzajemnie ze sobą (aa. digitales volares propriae od aa. digitales communes).

Żyły nie towarzyszą tętnicom.

Unerwienie palców pochodzi od nerwu pośrodkowego i łokciowego. Nerw pośrodkowy wysyła siedem gałązek: po dwie dla I, II i III palca i jedną gałązkę od strony promieniowej dla IV palca. Nerw łokciowy zaopatruje jedną gałązką powierzchnie łokciową IV palca, a dwiema — V palec. Te nerwy leżą bliżej środkowej linii palca, razem z tętnicami, lecz nieco od nich bardziej powierzchownie.



Rys. 55. Ścięgna zginacza palców (wg Rouviera):

1, 7 — ścięgno zginacza powierzchownego: 2, 3, 4 — ścięgno zginacza głębokiego: 5, 6 — mesotenon

Od podstawy pierwszego paliczka aż do dogłowowego końca trzeciego paliczka ciągnie się kanał włóknisto-kostny (canalis osteofibrosus), utworzony z płaskiego żłobkowatego wgłębienia na powierzchni I i II paliczka, z przyczepiającą się do niego włóknistą torebką ścięgna. W obrębie stawów międzypaliczkowych włókna sprężyste stają się bardziej cienkie i przez nie jest widoczna włóknista pochewka otaczająca ścięgno.

W następstwie swoistej topografii palców ropowica tkanki podskórnej palca (zastrzał) może przechodzić na pochewkę ścięgnistą (podskórny zastrzał zamienia się w ścięgnisty — panaritium tendineum, s. tendovaginitis purulenta). U podstawy każdego paliczka przyczepiają się więzadła obrączkowe (ligg. annularia I, II, III).

Oprócz tego między pierwszymi i drugimi paliczkami palców znajdują się więzadła krzyżowe (ligg. cruciata).

Ścięgno zginacza powierzchownego palców rozdziela się na dwa pasma i przyczepia się dwoma wypustkami do trzonu II paliczka. Ścięgno zginacza głębokiego przechodzi między wypustkami powierzchownego zginacza i dochodzi do podstawy III paliczka, do której się przyczepia (rys. 55).

A więc na dłoniowej powierzchni III paliczka nie ma już pochewki ścięgnistej i dlatego w przypadku zastrzału podskórnego, rozwijającego się na końcu paliczka, ropienie w tej części może przejść bezpośrednio na okostna oraz na kość i wywołać jej martwicę (tak zwany zastrzał kostny — panaritium osseum).

Warstwy grzbietowej powierzchni palców:

1. Skóra jest bardziej cienka, ruchoma i pokryta włosami.
2. Tk[illegible] pozbawiona tłuszczu [illegible] obwodowe, pochodzące [illegible]

wy czuciowe. Nerwy w liczbie dziesięciu odchodzą od grzbietowych gałązek nerwu promieniowego i łokciowego. Każdy z tych pni oddaje po pięć gałązek, zaopatrujących w całości po dwa skrajne palce, jednak strona promieniowa III palca unerwiona jest przez nerw promieniowy, łokciowa zaś przez łokciowy. W ten sposób każdy nerw zaopatruje po dwa i pół palca.

Zaburzenia dotyku grzbietowych powierzchni trzecich paliczków nie są spowodowane uszkodzeniem opisanych nerwów, które dochodzą zaledwie do drugich paliczków, lecz nerwów palcowych dłoniowych, rozprzestrzeniających się na całą okolicę końcowych paliczków.

Na grzbiecie przechodzą ścięgna mm. extensoris digitorum communis, extensoris pollicis i extensoris digiti V proprii.

Do nich w dół od stawów śródręczno-palcowych dołączają się jeszcze ścięgna mm. lumbricalium i interosseorum.

Stawy międzypaliczkowe

Więzadła torebkowe bloczkowych stawów międzypaliczkowych — między podstawą obwodowego i główką dogłowowego paliczka — wzmocnione są dwoma więzadłami obocznymi oraz ze strony dłoniowej więzadłem poprzecznym.

Linie stawowe rzutują się od strony grzbietowej w kierunku poprzecznym do osi paliczków: dla pierwszego paliczka — na osiem mm obwodowo od wystającej kostki, podczas zginania palca, dla II na 4 mm ku dołowi i dla końcowego na 2 mm w dół od kostki paliczka, podczas zginania palca.

DROGI SZERZENIA SIĘ ROPNEGO ZAKAŻENIA NA KOŃCZYNIE GÓRNEJ

W zapalnych sprawach ropnych kończyny górnej, rozwijających się po urazach — szczególnie po ranach postrzałowych, drogami szerzenia się ropy są międzytkankowe przestrzenie, naczynia i węzły limfatyczne oraz żyły. Nie dotyczy to ropowic przerzutowych, spowodowanych wtargnięciem zakażenia z oddalonych ognisk.

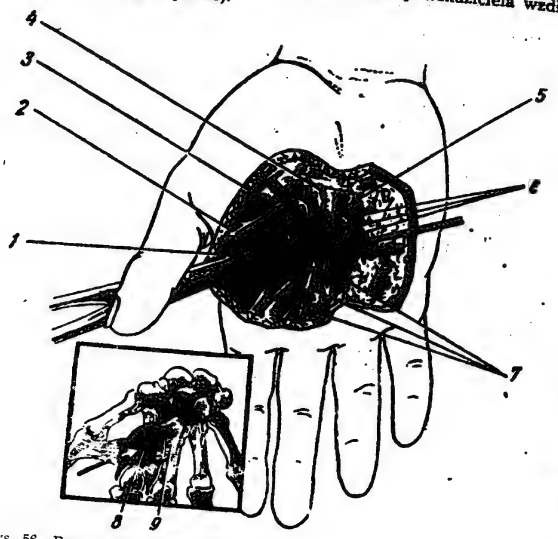
Ropne sprawy palców i dłoni często powodują powstawanie ropowic w przestrzeniach międzytkankowych grzbietu ręki i dłoni.

Na grzbiecie dłoni znajdują się dwie przestrzenie: grzbietowa podskórna i grzbietowa podwięziowa, a na dłoni — trzy: przestrzeń dłoniowa środkowa, przestrzeń boczna, czyli kłębu dużego i przyśrodkowa, czyli przestrzeń kłębu małego (Canavel).

Praktycznie najbardziej [illegible] zamknięte między [illegible] mi międzykostnymi. [illegible]

ści śródręcza, średnia położona jest przyśrodkowo od bocznej i dochodzi do mięśni palca małego.

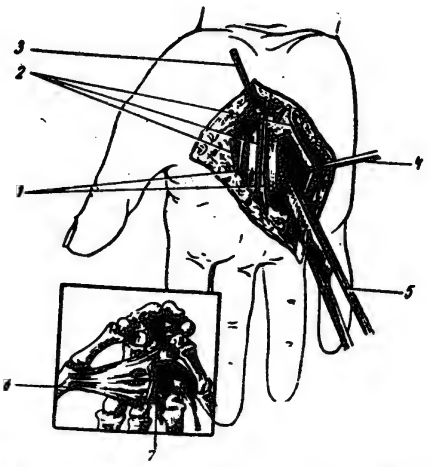
Boczna przestrzeń międzytkankowa ograniczona jest z przodu warstwą powięziową, leżącą pod mięśniami kciuka i przechodzącą w środkową część dłoni, oraz ścięgnami zginaczy palca wskazującego. Tylną ścianę stanowi mięsień przywodzący kciuka, z pokrywającą go powięzią. Boczna przestrzeń przechodzi ku stronie grzbietowej wskaziciela wzdłuż I mięśnia glistowatego (rys. 56).



Rys. 56. Boczna przestrzeń międzytkankowa dłoni (wg Canavela):
1 — kleszczyki Kochera w przestrzeni kłębu; 2 — m. abductor pollicis; 3 — m. abductor pollicis brevis; 4 — łokciowa pochewka ścięgnista; 5 — arcus volaris superficialis; 6 — aa. digitales volares communes; 7 — nn. digitales volares communes; 8 — granice przestrzeni kłębu i dostęp operacyjny (zaznaczony strzałką); 9 — m. adductor pollicis.

Środkowa przestrzeń dłoniowa znajduje się pod ścięgnami zginaczy trzech palców przyśrodkowych (ich mięśniami glistowatymi), a dokładniej pod cienką warstewką powięziową, pokrywającą powierzchnie dolną tych ścięgien. W głębi środkowa przestrzeń dłoniowa przylega do powięzi pokrywającej dłoniowe mięśnie międzykostne. Od strony łokciowej prze-

strzeń ta jest oddzielona od mięśni palca małego mocną blaszką powięziową, zaczynającą się od trzeciej kości śródręcza i zarazem pokrywającą mięsień przywodzący kciuka. W dogłowowej części ręki ta powięziowa warstwa jest znacznie słabiej wyrażona, tutaj przestrzeń środkowa prawie przylega do bocznej. Obwodowa przestrzeń środkowa przechodzi na grzbietową powierzchnię III, IV i V palców wzdłuż kanałów mięśni glistowatych.



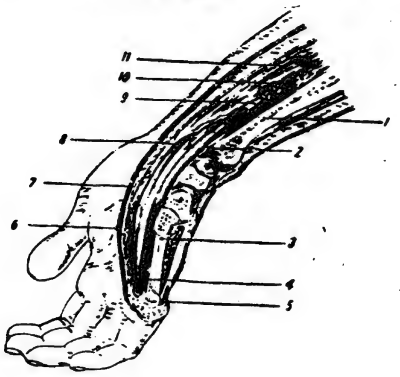
Rys. 57. Środkowa przestrzeń międzytkankowa dłoni (wg Canavela):
1 — ścięgno m. flexoris: digitorum sublimis; 2 — nn. digitales volares communes; 3 — hak odciągający arcus volaris superficialis; 4 — hak odciągający część przyśrodkową pochewki ścięgnistej łokciowej; 5 — kleszczyki Kochera w środkowej przestrzeni tkankowej; 6 — m. adductor pollicis, 7 — granice środkowej przestrzeni tkankowej i dostęp operacyjny (strzałka)

W klinicznej chirurgii zwraca się uwagę na szczeliny łącznotkankowe, do których przylegają mięśnie glistowate, otoczone tkanką łączną (Canavel).

Przechodzenie ropy do przestrzeni tkankowych ręki możliwe jest od strony palców w razie zaatakowania ich przez proces zapalny. To szczególnie się sprawy ropnej odbywa się zasadniczo [illegible] grzbietowych, ale może również mieć miejsce i [illegible] pochewki ścięgnistej zginaczy [illegible]

w przestrzeni tkanki łącznej ręki. W przypadkach zajęcia II palca ropa ukazuje się w przestrzeni bocznej, w sprawach ropnych III i IV palców — w przestrzeni środkowej.

Rozerwanie pochewki ścięgnistej promieniowej (zawierającej ścięgno długiego zginacza kciuka) lub pochewki ścięgnistej łokciowej, zawierającej zginacz V palca i dłoniową część ścięgien II — IV palców, w przypadkach wypełnienia ich ropą może być przyczyną ropnego procesu w przestrzeniach tkankowych dłoni. Jeśli rozerwanie pochewek ścięgnistych zdarzy się w ich odcinku dogłowowym, to sprawa ropna rozwija się w przestrzeni tkankowej Parona, która znajduje się w obrębie śródręcza i dolnej trzeciej przedramienia (rys. 58).



Rys. 58. Przestrzeń Parona (wg Canavela):
1 — m. pronator quadratus; 2, 8 i 9 pochewka ścięgnista zginaczy palców (pochewka ścięgnista łokciowa); 3 — mięsień międzykostny grzbietowy; 4 — ścięgna zginaczy palców; 5 — V kość śródręcza; 6 — dłoniowe nerwy i naczynia; 7 — rozcięgno dłoniowe; 10 — tkanka tłuszczowa przestrzeni Parona; 11 — powierzchowny głęboki zginacz palców

Tkanka tłuszczowa przestrzeni Parona w kierunku obwodowym może komunikować z głęboką tkanką tłuszczową dłoni, ponieważ pochewki ścięgniste ścięgien zginaczy palców w ich przejściu na rękę przez kanał nadgarstkowy otoczone są luźną tkanką. Przestrzeń Parona, nazwana przez Canavela wielką przestrzenią tkanki łącznej przedramienia, ograniczona jest od tyłu przez m. czworoboczny nawracający, a od przodu przez [illegible] zginaczy palców. Powyżej m. nawracającego, tylną ścianę tej prze[illegible] błony międzykostnej.

Przestrzeń Parona może pomieścić znaczną ilość ropy (do 0,25 l i więcej). Najszerszy odcinek tej przestrzeni znajduje się w odległości około 5 cm od nadgarstka. Najbardziej powierzchowne jej odcinki znajdują się z każdej strony bezpośrednio z przodu od kości promieniowej i łokciowej.

Ropa z przestrzeni Parona może szerzyć się na przedramię i dalej, co zdarza się w następstwie odwarstwienia przyczepu długiego zginacza kciuka i głębokiego zginacza palców od okostnej, kości i błony międzykostnej. Ropa przy tym może podejść ku powierzchni przegrodami międzymięśniowymi i opuścić się w dół wzdłuż tkanki tłuszczowej, okalającej nerw pośrodkowy lub naczynia łokciowe i nerw łokciowy (Canavel). W następstwie odwarstwienia wspomnianych mięśni możliwe jest także przejście ropy z powierzchni dłoniowej przedramienia na grzbietową.

Po skierowaniu się ku górze ropa w przypadkach głębokiej ropowicy przedramienia może dosięgnąć dołu łokciowego, a stąd (w przegrodzie między mięśniami ramieniowymi i ramieniopromieniowym) wzdłuż nerwu promieniowego i jego spiralnego kanału dookoła kości ramieniowej (Wojno-Jasieniecki).

W przypadkach szerzenia się ku tyłowi ropa (w przypadku głębokiej ropowicy przedniej powierzchni przedramienia) może przechodzić wzdłuż przebiegu tylnej tętnicy międzykostnej przez otwory w górnym odcinku błony międzykostnej.

Ropa może również przenikać do szczeliny między m. odwracającym i długim odwodzącym kciuka i tworzyć zaciek między tymi mięśniami a bardziej powierzchownymi w tylnej okolicy przedramienia (ropowica przynaczyniowa).

Ropowice grzbietowej powierzchni ręki mogą być powierzchowne i podpowięziowe. Mają one skłonność szerzenia się w stronę przedramienia, pod lig. carpi dorsale, wtedy gdy powięź właściwa grzbietu ręki na poziomie główek kości śródręcza zrasta się z elementami rozcięgna, należącymi do zginaczy prostowników palców.

Z boków powięź właściwa grzbietu ręki przyczepia się do II i V kości śródręcza. W przypadkach ropowic podpowięziowych grzbietu dłoni powstaje poważna groźba wytworzenia się martwicy ścięgien przechodzących w przestrzeni podpowięziowej.

Ropnie tworzące się w przestrzeni pachowej mogą szerzyć się wzdłuż tkanki łącznej, łączącej przestrzeń pachową z innymi okolicami. Tkanka łączna fossae axilaris łączy się: 1) z tyłu z tkanką łączną wypełniającą szczelinowatą przestrzeń między mięśniem podłopatkowym i przednio zębatym (nazywają ją szczeliną przedłopatkową). 2) z przodu z tkanką łączną leżącą pod mięśniami piersiowymi. 3) od góry — z tkanką luźną znajdującą się w okolicy nadobojczykowej (tw. spatium interscalenum) i towarzyszącą pęczkowi naczyniowo-nerwowemu bocznego trójkąta szyjnego. 4) od dołu z jednej strony wzdłuż nerwu pachowego i naczyń okalających fas. circum flexae humeri p[illegible] okolicy [illegible]

chiałis i a. profunda brachii, z głęboką tkanką łączną przedniej i tylnej okolicy ramienia. Oprócz tego, tkanka luźna przestrzeni pachowej łączy się z tkanką tłuszczową podskórną dzięki temu, że cienkie powięzie pachowe są przebite licznymi krwionośnymi i limfatycznymi naczyniami.

Ropnie, tworzące się w przestrzeni pachowej, rozwijają się najczęściej na tle ropnych spraw zapalnych, węzłów chłonnych, otoczonych luźną tkanką. W przypadku wciągnięcia tej tkanki w ropną sprawę zapalną, powstają ropowice węzłów, rozprzestrzeniające się na sąsiednie okolice. Szerzenie się zakażenia drogami limfatycznymi zdarza się często w przypadkach skaleczeń palców i dłoni. Skóra i tkanka podskórna palców posiada obfitą sieć włosowatych naczyń limfatycznych, zwłaszcza na powierzchni dłoniowej.

Odchodzące z tej sieci drobne naczynia łączą się na bocznych powierzchniach palców i tworzą jeden lub dwa pnie odprowadzające. Te ostatnie w okolicy fałdów międzypalcowych przechodzą na grzbiet ręki. Również drobne naczynia limfatyczne, znajdujące się w dużej liczbie na dłoniowej powierzchni ręki, przechodzą na jej grzbiet. Ten szczegół, a także równoczesna obecność w tym miejscu luźnej tkanki podskórnej tłumaczy fakt, że w przypadkach ropnych spraw zapalnych na powierzchni dłoniowej palców i ręki współistnieje z reguły obrzęk grzbietu ręki.

Chłonka spływająca z tkanek osłaniających palce dochodzi do węzłów pachowych. Jednakże chłonka od palca V i częściowo IV uprzednio zatrzymuje się w węzłach łokciowych. Wskutek tego w przypadkach ropnych spraw zapalnych IV i V palców może powstać zapalenie węzłów chłonnych, najpierw łokciowych, a następnie i pachowych.

Druga osobliwość odpływu chłonki dotyczy tkanek III i częściowo II i IV palców. Tutaj stwierdza się obecność osobnego pnia tzw. zewnętrznego zlewiska ramieniowego, które biegnie na powierzchni zewnętrznej przedramienia i ramienia wzdłuż v. cephalica, następnie wzdłuż sulcus deltoideopectoralis i kończy się w węzłach pod- lub nawet nadobojczykowych. Stwierdzono, że to naczynie limfatyczne odprowadza chłonkę z III i w mniejszym stopniu z II i IV palców. Tym się tłumaczy powstawanie ropnego zapalenia węzłów pod- lub nadobojczykowych, bez uprzedniego zajęcia pachowych, co często zdarza się w zranieniach III palca, a rzadziej II lub IV.

Ropowice, rozwijające się w obrębie powierzchownych węzłów limfatycznych łokciowych, mogą szerzyć się pod powięź ramienia, co powoduje powstawanie ropowicy podpowięziowej. Można przypuścić, że przechodzenie ropy pod powięź ramienia odbywa się przez otwory znajdujące się we właściwej powięzi ramienia, przez które przechodzą w głąb ramienia oraz dopływu v. basilicae (ropowica przynaczyniowa). Podobne w kierunku dogłowowym gałązki przyśrodkowego nerwu skórnego przedprzechodzenie ropy pod powięź może mieć miejsce i na przedramieniu, jako powikłanie ropowicy powierzchownej.

W przypadkach zajęcia węzłów podobojczykowych, ropa może przejść pod włókna mięśnia piersiowego, wskutek czego powstaje tzw. ropowica podpiersiowa. Rozwija się ona w przestrzeni między wyżej wspomnianym mięśniem i fascia coracoclavicostalis, zawierającą tkankę luźną a niekiedy małe węzły limfatyczne. Jeżeli sprawa ropna wychodzi z węzłów podobojczykowych, to ropa może przedostać się pod wielki mięsień piersiowy, albo drogą wzdłuż naczyń i nerwów przebijających tę powięź (vasa thoracoacromialia, v. cephalica, nn. thoracales ant.), albo drogą rozwarstwienia powięzi w jej najbardziej podatnych miejscach (w brzegu dolnym). Częściej jednak ropowica podpiersiowa rozwija się na tle zajęcia sprawą ropną nodi lymphatici thoracales, które znajdują się w pobliżu dolnego brzegu mięśnia piersiowego wielkiego.

W przypadkach zaniedbanych ropa z ropowicy podpiersiowej rozwarstwiając tkanki może przeniknąć przez przestrzenie międzyżebrowe do jamy opłucnowej lub pod skórę między włóknami mięśnia piersiowego większego. Najczęściej przechodzi ona między mięśniami piersiowymi, małym i większym, i dosięga dolnego brzegu przedniej ściany dołu pachowego.

Ropne sprawy zapalne w stawach kończyny górnej mogą rozwijać się nie tylko przez zakażenie z sąsiedztwa, lecz również w następstwie przerzutów w przypadkach zajęcia innych narządów, albo też na skutek ran postrzałowych i innych zranień, oraz nierzadko drogą szerzenia się zakażenia z sąsiednich ognisk. Takimi ogniskami dla stawów są w pierwszym rzędzie przyległe kaletki śluzowe lub pochewki ścięgniste ścięgien mięśniowych, przechodzących w obrębie stawów.

W patologii stawu promieniowo-nadgarstkowego należy brać pod uwagę fakt, że torebka ścięgnista łokciowa niekiedy łączy się z jamą stawową w okolicy kości grochowatej lub haczykowatej. Badania wykazały, że w niektórych przypadkach zdarzają się grzybiaste uchyłki torebki ścięgnistej, które sięgają do szczelin lub ubytków przedniej ściany torebki stawu promieniowo-nadgarstkowego. W tych przypadkach bezpośredniej łączności torebki ścięgnistej i torebki stawowej, rozwarstwienie ścianki ścięgnistego uchyłku ropą może spowodować ropne zapalenie stawu. Innymi słowy, zapalenie pochewki ścięgnistej palca małego może wikłać się ropnym zapaleniem stawu promieniowo-nadgarstkowego. W przypadkach istnienia ubytku miejsc słabych w torebce stawowej, takie wciągnięcie go w sprawę ropną może zdarzyć się i wtedy, kiedy ropa znajduje się w kanale garstkowym tj. w przypadku ropowicy ręki.

Zakażenie stawu promieniowo-nadgarstkowego może również powstać od jego strony grzbietowej. Tu także niekiedy spostrzega się połączenie między jamą stawową i pochewką ścięgnistą promieniowych prostowników dłoni (Wojno-Jasieniecki), jednak zdarza się to znacznie rzadziej niż połączenie jamy stawowej i torebki ścięgnistej na powierzchni dłoniowej.

W końcu trzecia droga, którą zakażenie może szerzyć się [illegible] polega na połączeniu między stawem promieniowo-nadgarstkowym i stawem promieniowo-łokciowym. To połączenie spostrzega się w 40% przypadków i wyraża się szczelinowatym otworem [illegible]

ny, torebka ścięgnista stawu promieniowo-łokciowego dolnego tworzy uchyłek zatokowaty skierowany w kierunku dogłowowym i ciągnący się między kośćmi przedramienia.

Z przodu przykrywa go m. nawracający czworoboczny i w ten sposób głęboka sprawa ropna okolicy przedramienia może dosięgnąć przez rozwarstwienie torebki maziowej do stawu promieniowo-łokciowego dolnego, a następnie promieniowo-nadgarstkowego.

Z powyższego jasno wynika, że w przypadkach ropnego zapalenia stawu promieniowo-nadgarstkowego możliwe jest przerwanie się ropy do kanału garstkowego lub głębokich tkanek przedramienia, jeśli już nie brać pod uwagę drogi limfatycznej i krwionośnej, którymi może się szerzyć zakażenie.

Szczegóły budowy stawu łokciowego, przedstawionego na rys. 42, pozwalają także wyobrazić sobie możność przechodzenia sprawy ropnej do jamy stawowej z przyległych ognisk. Zwracają uwagę następujące dwa fakty: Przede wszystkim w stawie łokciowym i w stawie promieniowo-łokciowym istnieje recessus sacciformis. Uchyłek ten jest skierowany obwodowo i położony między kośćmi przedramienia. W ranach okolicy łokciowej z uszkodzeniem kości (zwłaszcza w miejscach przyczepu mięśnia dwugłowego i ramieniowego), głęboki ropień, znajdujący się w tkankach przystawowych, może stać się przyczyną rozwarstwienia ścianki ścięgnistego uchyłku z następowym zakażeniem stawu łokciowego.

Drugą okolicznością mającą znaczenie w patologii tego stawu jest istnienie, oprócz kaletki śluzowej podskórnej w okolicy wyrostka łokciowego, także i bursae subtendineae, umiejscowionej w okolicy przyczepu mięśnia trójgłowego do olecranon. Ta kaletka jest oddzielona od tłuszczu stawowego, leżącego poza torebką maziową, torebką stawową (rys. 42).

W wypadku powstawania sprawy ropnej w kaletce, w razie współistnienia ubytku w tylnym odcinku torebki stawowej, może powstać ropne zapalenie stawu łokciowego. Dalszą drogą szerzenia się ropy, w przypadku zapalenia stawu łokciowego, może być skierowanie się jej w okolicę głębokich odcinków przedramienia, jako też w stronę ramienia. Niezradko w przypadkach zapalenia stawu łokciowego powstaje wielki zaciek ropny pod mięśniem trójgłowym ramienia.

Zapalenie ropne stawu barkowego może powstać w następstwie rany postrzałowej stawu lub przejścia sprawy ropnej z zajętej zapaleniem szpiku (urazowego lub innego pochodzenia) główki kości ramieniowej lub panewki stawowej łopatki. Nawet samo zapalenie rozwijające się w przylegających do stawu śluzowych kaletkach (zwłaszcza podłopatkowej), może spowodować powstanie zapalenia stawu barkowego. Drogi szerzenia się ropy w tym schorzeniu polegają przede wszystkim na przenikaniu jej do otaczających staw kaletek śluzowych, z których bursa supscapularis zawsze łączy się z jamą stawową. Nagromadzenie ropy powstaje także w kaletce maziowej, otaczającej drugą połowę mięśnia dwugłowego ramienia (bursa synovialis m. bicipitis), przechodzącego ponad stawem. W taki sposób powstaje w przypadku ropnego zapalenia stawu barkowego okołostawowa łopatka.

Jeśli w dalszym przebiegu dochodzi do rozwarstwienia albo rozerwania ścian pochewki ścięgnistej lub kaletki śluzowej, ropa może dojść do przestrzeni pod mięśniem naramiennym (zaciek przystawowy). To powikłanie może się zdarzyć w przypadkach zropienia kaletek śluzowych, leżących w przestrzeni podnaramiennej i nie związanych bezpośrednio z jamą stawową (na przykład bursae subdeltoideae). Istnienie połączenia między tkanką łączną przestrzeni podnaramiennej i tkanką luźną dołu pachowego umożliwia dalsze szerzenie się zakażenia ropnego per continuitatem.

W ranach stawu barkowego nierzadko dochodzi do zropienia tkanki luźnej przyległych przestrzeni kostno-powięziowych nad i podgrzebieniowych oraz innych (Maksimienkow).

KOŃCZYNA DOLNA

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Granice kończyny dolnej przechodzą (mniej więcej) przez fałd pachwinowy (od przodu) i grzebień biodrowy (od tyłu). W obrębie kończyny rozróżnia się następujące okolice:

1. **Okolica pośladkowa** — regio glutea.
2. **Okolica uda** — regio femoris anterior i posterior.
3. **Okolica kolana** — regio genu anterior i posterior.
4. **Okolica podudzia** — regio cruris anterior i posterior.
5. **Okolica stawu skokowego górnego** — regio articulationis talocruralis.
6. **Okolica stopy** — regio pedis (dorsum pedis, planta pedis, digiti).

Zaopatrzenie tętnicze kończyny pochodzi od układu tętnicy biodrowej wspólnej, nerwowe — od splotu lędźwiowego i krzyżowego.

Naczynia limfatyczne odprowadzające, idące od węzłów pachwinowych i okolicy pośladkowej, kończą się w węzłach limfatycznych jamy miednicy.

OKOLICA POŚLADKOWA

Charakterystyka ogólna

Granice okolicy: górna — crista ossis ilium (na całej długości), dolna — plica natium, s. glutea (fałd pośladkowy), przystodkowa — kość krzyżowa i ogonowa, boczna — linia biegnąca od spina iliaca anterior superior do trochanter maior.

Podstawę kostno-więzadłową okolicy stanowią: os ilium, os ischii (wraz ze spina ischiadica i tuber ischii), [illegible] sacrospinosum i sacrotuberale [illegible] udowej i trochanter maior.

Ligg. sacro-spinosum i sacro-tuberosum dzielą incisurae ischiadicae maior i minor na dwa otwory: większy — foramen ischiadicum majus i dolny, mniejszy — foramen ischiadicum minus. Obydwa otwory łączą okolicę pośladkową z jamą miednicy i przepuszczają mięśnie, naczynia i nerwy.

N a c z y n i a (od a. hypogastrica) i nerwy (od plexus sacralis) okolicy pośladkowej wychodzą z jamy miednicy przez foramen ischiadicum majus. M. piriformis, przechodzący przez foramen ischiadicum majus nie wypełnia go całkowicie, w następstwie czego tworzą się dwie szczeliny nad i pod mięśniem: foramen supra i infrapiriforme.

Naczynia limfatyczne tej okolicy kończą się w węzłach pachwinowych (powierzchowne) i węzłach jamy miednicy (głębokie).

Budowa kostna dobrze daje się określić za pomocą obmacywania i obejmuje: grzebień kości biodrowej, krętarz wielki i guz siedzeniowy.

Crista iliaca u szczupłych osobników tworzy na powierzchni ciała wypuklenia, zazwyczaj jednak przedstawia się pod postacią wgłębienia, wskutek istnienia powięziowych więzadeł między tkanką podskórną i okostną grzebienia. Przednia trzecia jej część lepiej jest widoczna niż tylne dwie trzecie. Na przednim jej końcu wyraźnie uwidacznia się spina iliaca anterior superior, na tylnym — mniej wyraźnie — spina iliaca posterior superior, który najlepiej udaje się wymacać podczas prowadzenia palcem po grzebieniu kości biodrowej w kierunku końca tylnego. Spina iliaca posterior superior znajduje się naprzeciw II kręgu krzyżowego.

Wierzchołek krętarza wielkiego zawsze daje się dość dobrze wymacać. Jeśli lekko udo zgiąć w stawie biodrowym, to wierzchołek krętarza wielkiego znajduje się na linii Roser-Nelatona, łączącej spina iliaca anterior superior z tuber ischii. Praktyczne znaczenie tej linii polega na tym, że zezwala ona rozpoznać w razie przemieszczenia wierzchołka krętarza z tej linii uszkodzenia w stawie biodrowym i trzonu kości udowej (zwichnięcie, złamania).

Jeśli połączyć prostą linią spina iliaca posterior superior i tuber ischii, to granica pomiędzy dolną i środkową trzecią tej linii będzie odpowiadać miejscu wyjścia z miednicy naczyń i nerwów (n. ischiadicus, n., a. i vv. glutae inferiores i inne) przez foramen infrapiriforme.

W a r s t w y:

1. S k ó r a jest gruba i zawiera dużą liczbę grudek tłuszczowych.
2. T k a n k a p o d s k ó r n a jest dobrze rozwinięta i zawiera włókna sprężyste idące od skóry do powięzi pośladkowej.

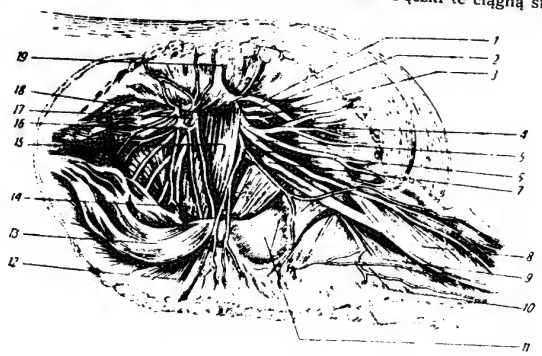
W górnym odcinku okolicy pośladkowej istnieje jeszcze głęboka warstwa tkanki podskórnej, rozciągająca się częściowo i na okolicę lędźwiową. Jest to tak zwana lędźwiowo-pośladkowa poduszka tłuszczowa — massa adiposa lumboglutealis. Znajduje się ona pod powięzią powierzchowną, między nią i fascia glutea, a ku przodowi pokrywa większą część m. glutei medii ku tyłowi zaś sięga poza brzeg m. glutei maximi.

W tkance podskórnej przebiegają nerwy powierzchowne. Nn. clunium superiores, pochodzące z rami posteriores trzech górnych nerwów krzyżowych, przebijają powięź pośladkową mniej więcej na poziomie [illegible] i opuszczają się ku dołowi. Nn. clunium medii pochodzą z rami posteriores trzech górnych nerwów krzyżowych przebijają powięź pośladkową i zjawiają się w tkance podskórnej w środkowym odcinku tej okolicy. Nn. clunium inferiores twarzą się z n. cutaneus femoris posterior, przebijają powięź pośladkową przy brzegu dolnym m. glutei maximi i kierują się w górę.

3. A p o n e u r o s i s s a c r o i l i a c a, s. fascia glutea zaczyna się na granicach kostnych opisywanej okolicy, jako szczelne rozcięgno, jedynie w jej odcinku zewnętrznym, gdzie pokrywa ona m. gluteus medius. Na pozostałej powierzchni tworzy ona pochewkę m. glutei maximi, przy czym od warstwy jej powierzchownej odchodzą do mięśnia bardzo liczne wypustki. Wskutek tego powięź dosyć mocno jest związana z mięśniem i nie można jej łatwo oddzielić od niego. Ku górze i przyśrodkowo fascia glutea przechodzi w fascia lumbodorsalis, ku dołowi i bocznie w fascia lata.

4. Po usunięciu powięzi pośladkowej uwidacznia się pierwsza warstwa mięśni, która zawiera m. gluteus maximus i górną część m. glutei medii. Mięsień pośladkowy średni w górnej części jest jakby bezpośrednim przedłużeniem pośladkowego wielkiego w stronę boczną. Dolna część mięśnia pośladkowego średniego jest przykryta pośladkowym wielkim.

M. gluteus maximus zaczyna się na tylnym odcinku kości biodrowej, na bocznej powierzchni kości krzyżowej i lig. sacrotuberosum. Pęczki tego mięśnia przebiegają ukośnie z góry w dół od strony przyśrodkowej w stronę boczną i z tyłu ku przodowi. Pęczki te ciągną się po-



Rys. 59. Topografia okolicy pośladkowej [illegible]

nad krętarzem wielkim i przechodzą w ścięgno, które przyczepia się do kości udowej, a częściowo splata się z powięzią szeroką uda. Między mięśniem i krętarzem wielkim znajduje się stale duża kaletka śluzowa — bursa trochanterica m. glutei maximi.

Pośladkowy fałd skórny nie odpowiada dolnemu brzegowi mięśnia, lecz krzyżuje się z nim pod kątem ostrym.

M. gluteus medius zaczyna się na kości biodrowej i przyczepia się do krętarza wielkiego.

5. Pod mięśniem pośladkowym wielkim znajduje się **głęboka blaszka powięzi pośladkowej** — znacznie mniej szczelna niż powierzchowna.

6. Po usunięciu tej warstwy uwidacznia się następna warstwa składająca się z **mięśni naczyń, i nerwów** oraz tkanki luźnej zawierającej znaczną ilość tłuszczu (rys. 59).

A. Odcinek górny tej głębokiej warstwy okolicy pośladkowej zawiera m. piriformis, dolną część m. glutei medii, pęczek naczyniowo-nerwowy i leżący głębiej od nich m. gluteus minimus. M. piriformis zaczyna się na przedniej powierzchni kości krzyżowej i po przejściu z jamy miednicy przez duży otwór kulszowy, przyczepia się do krętarza wielkiego. Do krętarza wielkiego również przyczepia się m. gluteus minimus zaczynający się na kości biodrowej.

Między dolnym (tylnym) brzegiem m. glutei medii i górnym brzegiem m. piriformis przechodzą naczynia pośladkowe górne i jednoimienny nerw leżący na m. gluteus minimus. Wychodzą one z jamy miednicy poprzez foramen suprapiriforme.

Pień a. gluteae superioris, zwykle krótki, dzieli się na gałązki mięśniowe łączące się z tętnicami ściennymi miednicy i z a. circumflexa femoris lateralis.

N. gluteus superior zaopatruje swoimi gałązkami mm. gluteus medius i minimus oraz tensor fasciae latae.

B. Dolny odcinek głębokiej warstwy okolicy pośladkowej zawiera pęczek naczyniowo nerwowy, pod którym znajdują się mięśnie: m. obturator internus i mm. gemelli oraz quadratus femoris. W kierunku przyśrodkowym od pęczka naczyniowo-nerwowego znajduje się lig. sacrotuberosum.

M. obtutator internus wraz z vasa pudenda interna i n. pudendus wypełniają mały otwór kulszowy. Mięsień zaczyna się od brzegów foraminis obturati i wewnętrznej powierzchni błony zasłonowej, a po wyjściu z jamy miednicy łączy się z góry z m. gemellus superior i z dołu z m. gemellus inferior. Wspólne ścięgno trzech mięśni przyczepia się w fossa trochanterica.

Najgłębiej w tej warstwie leży m. quadratus femoris (zaczyna się od guza siedzeniowego, przyczepia się do crista intertrochanterica femoris). Głębiej zaś od niego leży m. obturator externus (zaczyna się na brzegach foraminis obturati i zewnętrznej powierzchni błony zasłonowej, przyczepia się w fossa trochanterica pod m. obturator internus).

Wychodzący spod dolnego brzegu m. piriformis (przez foramen infrapiriforme) pęczek naczyniowo-nerwowy składa się z vasa gluteae inferiora, nn. ischiadicus, gluteus inferior i cutaneus femoris posterior, vasa pudenda interna i n. pudendus. Wzajemne stosunki tych składowych pęczka naczyniowo-nerwowego są następujące: od strony przyśrodkowej, najbliżej do lig. sacrotuberosum, przebiega n. pudendus i vasa pudenda interna, dalej w kierunku bocznym leży m. gluteus inferior, n. cutaneus femoris posterior, vasa glutea inferiora i n. ischiadicus.

A. glutea inferior wkrótce po wyjściu z miednicy dzieli się na gałązki domięśniowe i gałązkę dla nerwu kulszowego (a. comittans n. ischiadici). Gałązki te łączą się z aa. circumflexae femoris i rami perforantes a. profundae femoris.

N. gluteus inferior zaopatruje swymi gałązkami mięsień pośladkowy wielki, a niekiedy również staw biodrowy.

N. ischiadicus, nerw zaopatrujący zginacze, powstaje ze wszystkich korzonków splotu krzyżowego: L_4 — L_5 i S_1 — S_3. Tuż przy dolnym brzegu mięśnia pośladkowego wielkiego nerw leży stosunkowo powierzchownie, bezpośrednio pod powięzią szeroką, w rzucie linii pionowej przechodzącej przez środek odstępu pomiędzy guzem siedzeniowym i krętarzem wielkim. Dalej, obwodowo, nerw jest pokryty przez zginacze uda.

Vasa pundenda interna i n. pudendus po wyjściu z miednicy okalają spina ischiadica i przez mały otwór kulszowy znowu wracają do miednicy, dochodząc do fossa ischiorectalis.

OKOLICA UDA

Charakterystyka ogólna

Okolica uda z przodu i od góry odgranicza się od okolicy brzucha poprzez więzadło Pouparta (na skórze odpowiada jemu fałd pachwinowy). Z tyłu i od góry okolica uda graniczy z okolicą biodrową poprzez fałd pośladkowy. Za dolną granicę okolicy uda uważa się najczęściej linię kolistą przeprowadzoną w obwodzie na dwa poprzeczne palce powyżej poziomu podstawy rzepki.

Dwie linie pionowe dzielą okolicę uda na regio femoris anterior i posterior. Boczna pionowa linia odpowiada przebiegowi m. tensoris fasciae latae, przyśrodkowa — m. gracilis.

Mięśnie uda układają się w trzech warstwach. Przednią grupę stanowią prostowniki (m. quadriceps femoris), tylną zginacze (mm. biceps femoris, semitendinosus i semimembranosus) i przyśrodkową — mięśnie przywodzące (mm. pectineus, adductores longus, brevis i magnus i m. gracilis). Osobno należy wymienić m. tensor fasciae latae (w górno-bocznym odcinku uda) i m. sartorius, przebiegający w kierunku skośnym i mający działanie złożone (zginanie uda i podudzia, przywiedzenie podudzia). Wspomniane trzy grupy mięśniowe są oddzielone jedna od drugiej przegrodami międzymięśniowymi, z których dwie (boczna i środkowa) są dobrze rozwinięte, trzecia (tylna) jest zaznaczona słabiej. Są one rozciągnięte przez szeroką powięź uda, przy czym przegroda boczna oddziela prostowniki od zginaczy, przyśrodkowa — prostowniki od mięśni przywodzących.

tylna — zginacze od mięśni przywodzących. W ten sposób każda grupa mięśni prostowników (z nerwem udowym), przywodzących (z nerwem zasłonowym) i zginaczy (z nerwem kulszowym) — znajduje się w oddzielnej loży powięziowej. Każdy mięsień oddzielony jest od sąsiedniego luźną przegrodą łączno-tkankową, a mm. tensor fasciae latae i sartorius posiadają całkowitą pochewkę powięziową.

Rozpoznawczymi punktami kostnymi uda i sąsiednich okolic są: przedni kolec biodrowy oraz górny wzgórek i spojenie łonowe z przodu, krętarz wielki z boku, guz kulszowy z tyłu, rzepka i kłykcie kości udowej z nadkłykciami od dołu.

Jedno z ważniejszych miejsc orientacyjnych okolicy uda jest wiązadło Pouparta, rozpięte między górnym przednim kolcem biodrowym i wzgórkiem łonowym.

Ważniejsze linie rzutujące w obrębie uda dotyczą tętnicy biodrowej i nerwu kulszowego.

Linia rzutu tętnicy udowej (linia Quain'a) pada na środek odległości między spina iliaca anterior superior i spojeniem łonowym z tuberculum adductorium. Przebieg naczynia odpowiada linii Quain'a tylko wtedy, kiedy kończyna jest zgięta w stawie biodrowym i kolanowym i skręcona na zewnątrz. Rzut nerwu kulszowego odpowiada linii łączącej środek odległości między trochanter maior i tuber ischii i środek odległości między kłykciami kości udowej.

Przednia okolica uda (warstwy powierzchowne):

1. Skóra w górnej połowie uda jest cienka i ruchoma, w dolnej połowie bardziej szczelna, przy czym w odcinku bocznym mniej ruchoma niż przyśrodkowym. Oprócz tego na powierzchni przyśrodkowej skóra zawiera tkankę tłuszczową.

2. Tkanka podskórna składa się dwóch warstw oddzielonych jedna od drugiej listkiem powierzchownej powięzi. W tej ostatniej odróżnia się dwa listki, pomiędzy którymi znajdują się oprócz tkanki podskórnej, powierzchowne nerwy, naczynia krwionośne i limfatyczne oraz węzły.

Nerwy skórne pochodzą ze splotu lędźwiowego i powstają w następujący sposób: N. genitofemoralis oddaje gałązkę (n. lumboinguinalis), która przechodzi na udo wraz z tętnicą udową i zaopatruje skórę bezpośrednio pod fałdem pachwinowym. Skórę części zewnętrznej uda zaopatruje n. cutaneus femoris lateralis, który przenika szeroką powięź uda w dół i trochę przyśrodkowo od spina iliaca anterior superior. Skórę przedniej i przyśrodkowej części uda unerwiają nn. cutanei femoris anteriores, pochodzące od n. femoralis. Wszystkie te nerwy skórne przebijają szeroką powięź w punktach położonych prawie na jednej linii prostej, która łączy spina iliaca anterior superior z condylus medialis tibiae.

Gałązka czuciowa n. obturatorii ukazuje się pod skórą w środkowej części uda i przebiega wzdłuż jego powierzchni przyśrodkowej do rzepki. Nerwy skórne na udzie rozróżnia się w ten sposób, że na zewnątrz od v. saphena magna biegną gałązki n. femoralis, przyśrodkowo gałązki n. obturatorii.

Powierzchowne naczynia, w liczbie trzech, pochodzą od tętnicy udowej. A. epigastrica superficialis biegnie w górę w kierunku pępka, a. circumflexa ilium superficialis — bocznie do spina iliaca anterior superior, a. pudenda externa przebiega przyśrodkowo i zaopatruje skórę moszny (u kobiet — skórę warg sromowych większych). Zwykle znajdują się dwie aa. pudendae externae (górna i dolna): pierwsza bardziej głęboka, druga powierzchowna. Jednoimienne żyły towarzyszą tętnicom i wpadają do v. saphena magna oraz do v femoralis. V. saphena magna przebiega na przyśrodkowej stronie uda i wpada do v. femoralis, w odległości około 3 cm. w dół od więzadła Pouparta (Pirogow).

Węzły limfatyczne na udzie tworzą trzy grupy, z których dwie (nodi lymphatici inguinales i subinguinales superficiales) leżą w warstwach powierzchownych, na powięzi szerokiej (liczba ich wynosi średnio od 12 — 16), trzecia — nodi lymphatici subinguinales profundi — głębiej, pod powierzchowną warstwą powięzi (w liczbie 3 — 4).

Węzły pachwinowe leżą równolegle do więzadeł Pouparta. Do nich dochodzą powierzchowne naczynia limfatyczne, idące od skóry przedniej ściany brzucha poniżej pępka, z okolicy pośladkowej, krocza, okolicy odbytu i zewnętrznych narządów płciowych.

Nodi lymphatici subinguinales superficiales leżą równolegle do przebiegu tętnicy udowej i zbierają na siebie wszystkie naczynia limfatyczne powierzchowne kończyny dolnej.

Węzły podpachwinowe głębokie towarzyszą żyle udowej, przy czym największy z nich znany pod nazwą węzła Rosenmüllera dotyka kolca biodrowego. Te węzły zbierają na siebie naczynia limfatyczne z głębokich odcinków kończyny dolnej i węzłów powierzchownych, a drogi odprowadzające z nich chłonkę, kierują się do nodi iliaci, położonych na przebiegu vasa iliaca externa.

3. Rozcięgno uda — fascia lata — przechodzi z okolicy pośladkowej. Na bocznej powierzchni uda powięź tworzy pochewkę m. tensoris fasciae latae i jest wzmocniona ścięgnistymi włóknami tego mięśnia oraz mięśnia pośladkowego wielkiego. Wskutek tego tworzy się szczelna wstęga rozcięgnowa nosząca nazwę tractus iliotibialis (Maissiati), która ciągnie się od grzebienia kości biodrowej do wypukłości na kłykciu bocznym piszczeli — tzw. guzka Gerdy (tuberculum Gerdy).

Przechodząc na przednią powierzchnię uda, fascia lata tworzy pochewkę m. sartorii i przyśrodkowo od tego mięśnia, w górnej połowie uda, dzieli się na dwie warstwy: powierzchowną i głęboką.

Głęboka blaszka ciągnie się pod naczyniami biodrowymi (a. i v. femoralis) i pokrywa mm. iliopsoas i pectineus. Niektórzy autorzy nazywają ją także fascia iliopectinea. Jej część przyśrodkowa przyczepia się do grzebienia kości łonowej, część boczna zaś do więzadła Pouparta.

Blaszka powierzchowna powięzi szerokiej przechodzi nad naczyniami. Od góry przyczepia się do więzadła Pouparta [illegible] przed mięśniami, łączy się z głęboką blaszką i dalej biegnie [illegible] [illegible] [illegible]

Blaszka powierzchowna składa się z dwóch części, bardziej zbitej zewnętrznej i wiotkiej — wewnętrznej. Granicę między nimi stanowi zbity brzeg powięzi, mający kształt sierpowaty i noszący nazwę processus falciformis. Rozróżnia się w nim róg górny — cornu superius i dolny — cornu inferius. Górny róg przebiega ponad żyłą biodrową i w obrębie przyśrodkowego jego brzegu podchodzi pod więzadło Pouparta, łącząc się z więzadłem Gimbernata. Róg dolny przebiega poza v. saphena magna i łączy się z fascia pectinea.

Przyśrodkowo do wyrostka sierpowego przylega wiotka część powięzi szerokiej, nosząca nazwę fascia cribrosa (w tym miejscu przenikają przez nią liczne naczynia krwionośne i limfatyczne. Przebija ją po części v. saphena magna, która przebiegając ponad dolnym rogiem wyrostka sierpowego, wpada do żyły udowej.

Po usunięciu sitowatej powięzi, wyrostek sierpowy powięzi szerokiej staje się widoczny. Swoimi brzegami ogranicza on otwór, który nazywa się pierścieniem udowym zewnętrznym.

W przegrodzie tegoż pierścienia znajduje się zwykle dołek kształtu owalnego (fossa ovalis), na którego dnie jest widoczny niewielki odcinek żyły udowej.

Lacuna musculorum, lacuna vasorum. Powięź biodrowa, pokrywająca m. iliopsoas w miednicy, jest mocno zrośnięta z więzadłem Pouparta. Część przyśrodkowa powięzi tworzy zbitą łączno-tkankową blaszkę, biegnącą od więzadła Pouparta do eminentia iliopectinea. Blaszka ta nosi nazwę lig. iliopectineum i dzieli całą przestrzeń zamkniętą między więzadłem Pouparta a kością biodrową i łonową na dwa przedziały: lacuna musculorum (przedział zewnętrzny, większy) i lacuna vasorum (przyśrodkowy, mniejszy). Przedział mięśniowy zawiera m. iliopsoas, n. femoralis i n. cutaneus femoris lateralis. Przez przedział naczyniowy przechodzą naczynia udowe, przy czym tętnica (w towarzystwie n. lumboinguinalis) przebiega bocznie (na 1 poprzeczny palec przyśrodkowo od środka więzadła Pouparta), zaś żyła biegnie przyśrodkowo. Oba naczynia są otoczone wspólną pochewką, w której tętnica jest oddzielona przegrodą od żyły (rys. 60).

Przedział mięśniowy posiada następujące granice: od przodu więzadło Pouparta, od tyłu i bocznie kość biodrową, przyśrodkowo — lig. iliopectineum. Wskutek tego, że powięź biodrowa jest mocno zrośnięta z więzadłem Pouparta, jama brzuszna na przebiegu przedziału mięśniowego jest wyraźnie oddzielona od uda.

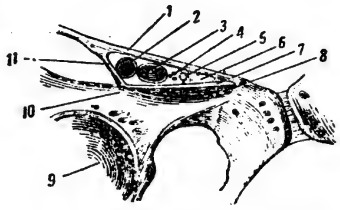
Przedział naczyniowy ograniczają następujące więzadła: od przodu więzadło Cooperi (lig. pubicum Cooperi) i początek idącej od niego powięzi łonowej, bocznie — lig. iliopectineum, przyśrodkowo lig. lacunare (Gimbernati).

W ten sposób przedział mięśniowy przechodzi na udo pod fascia iliopectinea, podczas gdy przedział naczyniowy prowadzi naczynia do uda nad fascia iliopectinea.

Kanał udowy. Tętnica i żyła udowa nie wypełniają całkowicie przedziału naczyniowego, lecz zaledwie w dwóch trzecich bocznych. Jest na trzecia przyśrodkowa przedziału naczyniowego odpowiadająca szczelinie między żyłą udową i więzadłem Gimbernata nosi nazwę pierścienia udowego wewnętrznego (annulus femoralis internus). Jest to najbardziej podatny odcinek przedziału naczyniowego. Przedział ten jest wypełniony tkanką tłuszczową, naczyniami limfatycznymi i tu znajduje się węzeł Rosenmuellera przylegający swoją powierzchnią zewnętrzną do żyły udowej. Od przodu wewnętrzny pierścień udowy ograniczony jest więzadłem Pouparta, od tyłu więzadłem Coopera i zaczynającą się od niego fascia pectinea, przyśrodkowo — więzadłem Gimbernata, bocznie pochewką żyły udowej.

Tkanka tłuszczowa wypełniająca pierścień biodrowy wewnętrzny łączy się w kierunku uda z tkanką dołka owalnego (poprzez otwory, znajdujące się w górnym rogu wyrostka sierpowatego (a w kierunku jamy brzusznej przechodzi bezpośrednio w tkankę podbrzusza. W pewnych przypadkach jednakże pierścień udowy wewnętrzny zamyka od strony jamy brzusznej przegroda (septum femorale).

W przypadku istnienia septi femoralis tkanka tłuszczowa pierścienia wewnętrznego udowego łączy się z tkanką tłuszczową podbrzusza poprzez znajdujące się w tej przegrodzie otwory.



Rys. 60. Lacuna musculorum i lacuna vasorum (wg Raubera):

1 — więzadło Pouparta; 2 — a. femoralis; 3 — v. femoralis; 4 — naczynia krwionośne i limfatyczne; 5 — węzeł limfatyczny Rosenmuellera; 6 — więzadło Gimbernata; 7 — więzadło Coopera; 8 — m. pectineus; 9 — acetabulum; 10 — eminentia iliopectinea; 11 — lig. iliopectineum.

Od strony jamy brzusznej wewnętrznemu pierścieniowi udowemu odpowiada dołek (fovea femoralis), znajdujący się pod więzadłem Pouparta, na tejże samej linii pionowej co i przyśrodkowy dołek pachowy, położony ponad więzadłem Pouparta.

Szerokość wewnętrznego pierścienia udowego określa się odległością między żyłą udową i więzadłem Gimbernata i stanowi u mężczyzn przeciętnie średnicę 1,2 cm, a u kobiet — 1,8 cm (Prokunin). Większe rozmiary pierścienia u kobiet są związane prawdopodobnie z większymi rozmiarami miednicy kobiecej i tłumaczą częściowe zjawisko częstszego występowania przepuklin udowych u kobiet niż u mężczyzn. W przypadku wpuklenia się otrzewnej do wewnętrznego pierścienia udowego i zawartych w jej jamie wnętrzności — tworzy [illegible] przepuklina udowa. Droga, którą sobie toruje przepuklina, jest kanał udowy. Kanał ten ma [illegible] 2 cm długość, znajduje się między wewnętrznym a zewnętrznym pierścieniem udowym i ma kierunek prawie ze równoległy do osi ciała.

Kanał ma kształt trójgraniasty i ścianami jego są [illegible] powięzi szerokiej od przodu, powięź grzebieniowa od tyłu [illegible] pochewka żyły udowej bocznie.

Topografia [illegible] do Pouparta oraz [illegible]

środkowo) tworzą trójkąt Skarpy, którego wierzchołek znajdujący się w miejscu przecięcia się tych mięśni, leży w odległości 15 cm ku dołowi od więzadła Pouparta.*

Po usunięciu w miejscu trójkąta Skarpy warstwy powięzi szerokiej widać pod nią wielkie naczynia udowe — a. i v. femorales, otoczone pochewką. Leżą one we wgłębieniu, które jest utworzone przez mięśnie stanowiące dno trójkąta Skarpy — iliopsoas (bocznie) i pectineus (przyśrodkowo). a które są pokryte głęboką blaszką powięzi szerokiej.**

Wgłębienie utworzone przez wyżej wspomniane mięśnie na kształt trójkątny i nosi nazwę trigonum s. fossa iliopectinea. Podstawę tego małego trójkąta. zawartego wewnątrz trójkąta Skarpy, tworzy więzadło Pouparta, a wierzchołek leży na krętarzu małym.

W górnej połowie trójkąta Skarpy żyła udowa biegnie przyśrodkowo, a bocznie od niej przebiega tętnica udowa. Jeszcze bardziej bocznie od niej w odległości mniej więcej 1 cm leży nerw udowy, oddzielony od tętnicy głęboką blaszką (fasciae latae).

Im bliżej wierzchołka trójkąta Skarpy, tym bardziej żyła udowa odchyla się ku tyłowi i w stronę boczną, a w końcu, w środkowej trzeciej uda, prawie chowa się za tętnicę (rys. 61).

W obrębie trójkąta Skarpy odchodzą od tętnicy udowej następujące gałęzie: tuż pod więzadłem Pouparta — a. epigastrica superficialis, a. circumflexa ilium superficialis i aa. pudendae externae. W odległości 3—5 cm od więzadła Pouparta tętnica udowa oddaje najgrubszą gałąź — a. profunda femoris. Ta ostatnia jest głównym źródłem ukrwienia okolicy uda i blisko miejsca rozgałęzienia, sama oddaje gałązki — aa. circumflexae femoris medialis i lateralis, które często odchodzą od tętnicy udowej. Niżej zaś oddaje tętnice przebijające (aa. perforantes). Gałęzie tętnicy głębokiej udowej łączą się z gałęziami tętnicy zasłonowej i tętnic pośladkowych.

N. femoralis wychodzi z korzonków L_1 - L_4 splotu lędźwiowego i zaopatruje włóknami ruchowymi mięsień krawiecki i czworogłowy uda. Później (w odległości 3 cm od więzadła Pouparta) dzieli się na dużą ilość gałązek mięśniowych i skórnych. Z gałązek skórnych najdłuższym jest n. saphenus, który towarzyszy tętnicy udowej na prawie całym jej przebiegu.

Canalis obturatiorus obejmuje naczynia zasłonowe i nerw. Po rozcięciu mięśnia łonowego i leżącego pod nim krótkiego, przywodziciela, odsłania się mięsień zewnętrzny zasłonowy i wychodzące z kanału naczynia i nerw. M. obturator ext., pokryty powięzią, leży na membrana

* M. sartorius zaczyna się na spina iliaca anterior superior, przechodzi na przyśrodkową powierzchnię uda (przebieg pęczków — od góry i strony bocznej — w dół na przyśrodkową) i przyczepia się do przyśrodkowej krawędzi kości piszczelowej, w pobliżu jej guzowatości. M. adductor longus zaczyna się na kości łonowej w odcinku między spojeniem i wzgórkiem łonowym, a przyczepia się do linea aspera femoris.

** M. iliopsoas przechodzi pod więzadłem Pouparta i przyczepia się do małego krętarza. M. pectineus zaczyna się na grzebieniu kości łonowej i więzadle Coopera (na pałeczce Coopera) i przyczepia się tuż pod krętarzem małym, do linea aspera f[illegible]

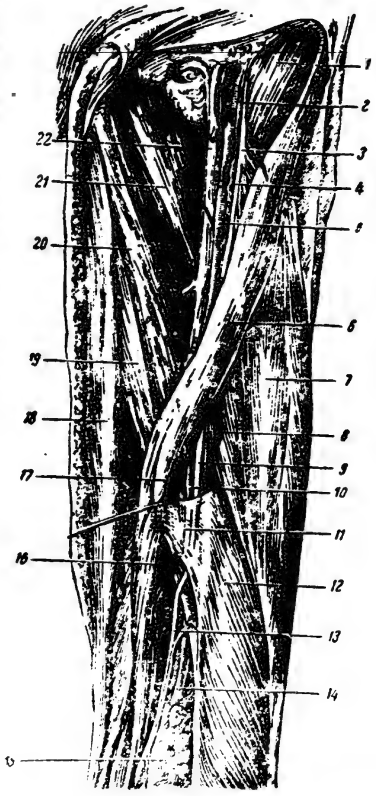
obturatoria i ścięgnem swoim przechodzi do szyjki kości udowej. Po drugiej stronie błony leży m. obturator internus.

Canalis obturatorius przedstawia się jako kanał kostno-włóknisty, biegnący z jamy miednicy małej na przednio-przyśrodkową powierzchnię uda, w łożysku mięśni przywodzących. Długość jego nie przekracza 2 cm, a kierunek skośny prowadzi do połączenia z przebiegiem kanału pachowego.

Canalis obturatorius tworzy się wskutek tego, że rowek, znajdujący się na poziomej gałęzi kości łonowej, jest zamknięty od dołu błoną zasłonową i obydwoma mięśniami zasłonowymi. Otwór wychodzący znajduje się od tyłu m. pectineus.

Canalis obturatorius zawiera naczynia zasłonowe i nerw. Wzajemne ich stosunki topograficzne przedstawiają się, jak następuje: bocznie i od przodu leży nerw, przyśrodkowo i ku tyłowi tętnica, przyśrodkowo zaś od tętnicy żyła.

N. obturatorius pochodzący ze splotu lędźwiowego L_2 - L_4 zaopatruje mięśnie przywodzące. Po wyjściu z kanału dzieli się na gałązkę przednią i tylną.



Rys. 61. Topografia przedniej okolicy uda.

1 — m. iliopsoas; 2, 4 — fascia iliopectinea, tworząca przegrodę między tętnicą udową a nerwem udowym; 3 — n. femoralis; 5, 10 — a. femoralis; 6 — m. sartorius; 7 — m. rectus femoris; 8 — [illegible] n. femoralis; 9 — n. saphenus; 11 — [illegible] vastoadductoria; 12 — m. vastus medialis; 13 — n. saphenus i a. articularis genu suprema; 14 — v. femoralis; 15 — [illegible]kanka dołka [illegible]; 16 — [illegible] mięśniowe; 17, 22 — v. femoralis; 18 — [illegible]; 19 — [illegible]; 20 — [illegible]; 21 — [illegible]

Przednia biegnie na przedniej powierzchni mięśnia przywodzącego małego i jest przykryta mięśniem odwodzącym długim i łonowym, które przez nią są unerwione. Oprócz tego oddaje ona gałązki do m. gracilis. Kończy się gałązką skórną idącą do przyśrodkowej powierzchni uda. Tylna gałązka n. obturatorii biegnie od tyłu mięśnia przywodzącego krótkiego, do m. adductor magnus i unerwia ten mięsień.

A. obturatoria częściej odchodzi od a. epigastrica, rzadziej od a. epigastrica inferior i już w samym kanale dzieli się na dwie gałęzie — przednią i tylną. Odchodzące od nich gałązki zaopatrują mięśnie przywodzące i łączą się z a. circumflexa femoris medialis i aa. perforantes.

Topografia środkowej i dolnej trzeciej uda (warstwy głębokie): Po usunięciu powięzi szerokiej widać poza obrębem trójkąta Skarpy na powierzchni przedniej, cztery mięśnie, stanowiące razem prostownik uda (m. quadriceps femoris — mięsień czworogłowy uda): m. rectus femoris (zaczyna się na spina iliaca anterior inferior), m. vastus medialis, m. vastus lateralis (oba te mięśnie zaczynają się na linea aspera) i m. vastus itermedius (leży między dwoma poprzednimi i zaczyna się na przedniej powierzchni kości udowej).

Wspólne ścięgno czterech mięśni obejmuje rzepkę i przyczepia się do tuberositas tibiae. Przyśrodkowo od przyśrodkowej przegrody mięśniowej leżą mięśnie przywodzące. Z tych mięśni mm. pectineus, adductor longus i gracilis leżą powierzchownie, a mm. adductores brevis i magnus znajdują się głębiej.

Wszystkie przywodziciele zaczynają się na kości łonowej i kulszowej i przyczepiają się do linea aspera femoris (prócz tego część ścięgnista przywodziciela wielkiego przyczepia się do tuberculum adductorium na przyśrodkowym kłykciu uda).

Przez te mięśnie przebijają się, (a przede wszystkim przez mięsień przywodziciel wielki) aa. perforantes, które odchodzą od tętnicy głębokiej uda i kierują się do tylnej okolicy uda.

M. gracilis zaczyna się na dolnej gałęzi kości łonowej i przyczepia się w pobliżu guzowatości kości piszczelowej, z tyłu od mięśnia krawieckiego.

W środkowej trzeciej uda na przestrzeni od wierzchołka trójkąta Skarpy do otworu wlotowego kanału Huntera naczynia udowe biegną w rowku, sulcus femoralis anterior, który jest przedłużeniem fossae iliopectineae. Rowek ten jest utworzony przez m. vastus medialis (bocznie) i m. adductor longus (przyśrodkowo).

Od przodu, naczynia są tu przykryte przez mięsień krawiecki i w ten sposób znajdują się one w kanale mięśniowym.

Pęczek naczyniowo-nerwowy ułożony jest w ten sposób, że żyła udowa znajduje się poza tętnicą, a bocznie od tętnicy przebiega n. saphenus.

W dolnej trzeciej uda naczynia przebiegają w kanale mięśniowo-ścięgnistym udowo-podkolanowym — canalis femoro popliteus, s. adductorius, s. canalis Hunteri (rys. 62).

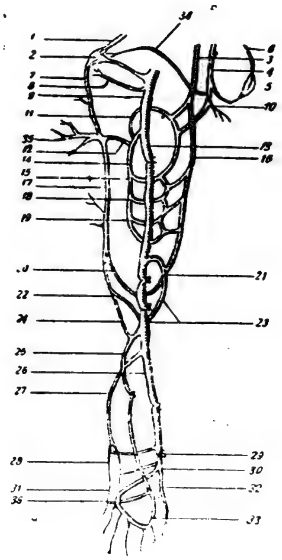
Jest on przykryty od przodu mięśniem krawieckim, przy czym długość kanału nie przekracza zwykle 5 cm — 6 cm, a część środkowa leży w odległości mniej więcej 15 cm od tuberculum adductorium. Kanał ma kształt trójgraniasty i powstaje wskutek tego, że od ścięgna mięśnia przywodzącego wielkiego do przyśrodkowej powięzi szerokiej ciągnie się zbita blaszka rozcięgnowa, z idącymi poprzecznie włóknami — lamina vastoadductoria.

Ściany kanału stanowią: boczną — m. vastus medialis, przyśrodkową i tylną — m. adductor longus, przednią — lamina vastoadductoria.

Kanał posiada trzy otwory:

1. górny, przez który wchodzi pęczek naczyniowo-nerwowy;
2. dolny — hiastus adductorius, skąd naczynia udowe przechodzą na tylną powierzchnię uda nazywając się odtąd podkolanowymi;
3. przedni, który znajduje się w lamina vastoadductoria; przez ten otwór wychodzi z kanału n. saphenus w towarzystwie gałęzi tętnicy udowej — a. genu suprema.

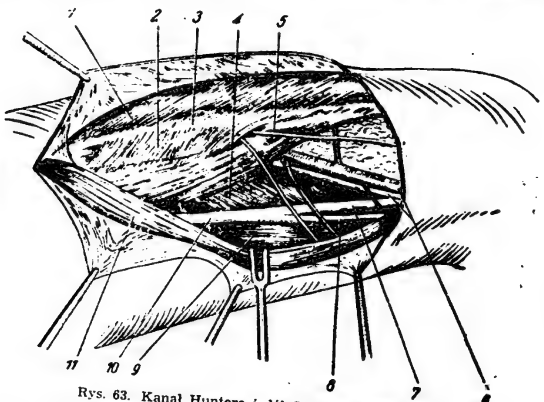
Naczynia i nerwy kanału Huntera są ułożone w ten sposób, że od przodu biegnie n. saphenus, za nim znajduje się tętnica, a najgłębiej i nieco bocznie od tętnicy leży żyła.



Rys. 62. Szkic wyrównania krążenia obocznego po podwiązaniu naczyń kończyny dolnej:

1 — a. glutea sup.; 2 — połączenie między aa. gluteae sup. i inf. aa. circumflexa femoris lateralis i profunda; 3 — a. glutea inf.; 4 — a. obturatoria; 5 — połączenie między łonowymi gałęziami aa. epigastricae inf. i obturatoriae; 6 — gałąź łonowa a. epigastricae inf.; 7 — a. circumflexa femoris lat.; 8 — a. circumflexa ilium superficialis; 9, 13 — a. femoralis; 10 — połączenie między a. obturatoria i a. gluteа inf.; 11 — a. circumflexa femoris medialis; 12 — a. circumflexa femoris lateralis; 14 — a. profunda femoris; 15 — a. perforans prima; 16 — a. comitans n. ischiadici; 17 — a. circumflexa femoris lat.; 18 — a. perforans secunda; 19 — a. perforans tertia; 20 — a. genu sup. lat.; 21 — wielka tętnica łącząca (a. anastomotica); 22 — a. genu inf. lat.; 23 — aa. genu mediales sup. i inf.; 24 — a. recurrens tibialis ant.; 25 — a. tibialis ant.; 26 — a. tibialis post.; 27 — a. peronea; 28 — gałąź a. peroneae; 29 — połączenie między a. peronea i a. tibialis post.; 30 — rr. malleolares; 31 — a. plantaris lat.; 32 — a. plantaris medialis; 33 — a. dorsalis pedis; 34 — [illegible]

Często w kanale Huntera przebiegają także żyły łączące żyłę podkolanową (lub v. saphena parva) z żyłą udową głęboką. Według spostrzeżeń autora przebiegają one z przodu od tętnicy udowej wraz z n. saphenus (rys. 63).



Rys. 63. Kanał Huntera i dół Jouviera (strona lewa):
1 — m. vastus medialis; 2 — lamina vastoadductoria; 3 — przyśrodkowa przegroda międzymięśniowa; 4 — m. biceps femoris; 5 — n. saphenus; 6 a. i v. poplitea; 7 — n. tibialis; 8 — n. peroneus communis; 9 — m. semimembranosus; 10 — n. ischiadicus; 11 — m. sartorius

Tylna powierzchnia uda. Warstwy:

1. skóra, tkanka podskórna, powięź powierzchowna.

Obok drobnych żył w tkance podskórnej nierzadko spotyka się przebiegający w niej gruby pień żylny (v. femoropoplitea), który łączy v. saphena parva z żyłami pośladkowymi i żyłą udową głęboką.

Skórę tej okolicy unerwiają: bocznie — gałęzie n. cutanei femoris lateralis, przyśrodkowo — gałęzie n. obturatorii, pozostałą część tylnej powierzchni — n. cutaneus femoris posterior. Nerw ten po wyjściu spod krawędzi mięśnia pośladkowego wielkiego, krzyżuje się od tyłu z początkowym odcinkiem mięśnia dwugłowego uda, a później chowa się pod powięź szeroką, między mm. biceps i semitendinosus. W ten sposób, dochodzi on do dołu podkolanowego i po drodze oddaje gałązki przeznaczone powięź oraz zaopatrujące skórę tylnej powierzchni uda i części pośladka.

2. Powięź szeroka uda.

3. Grupy mięśniowe dotyczą następujących zginaczy podudzia: mięsień dwugłowy uda (m. biceps femoris), półścięgnisty (m. semitendinosus i półbłoniasty (semimembranosus). Wszystkie te mięśnie zaczynają się na guzie kulszowym. Bocznie od pozostałych leży długa głowa mięśnia dwugłowego, która łączy się z zaczynającą się niżej (od linii chropawej), głową krótką i tworzy wspólnie z nią ścięgno, przyczepiające się do główki kości strzałkowej. Przyśrodkowo od m. biceps femoris leży m. semitendinosus, a jeszcze dalej przyśrodkowo i od przodu — m. semimembranosus. Ścięgna obydwóch tych mięśni przechodzą na przyśrodkową powierzchnię kości piszczelowej.

Po skierowaniu się do dołu podkolanowego wyliczone wyżej mięśnie rozchodzą się. Ścięgno m. dwugłowego biegnie bocznie, ścięgna zaś pozostałych mięśni — przyśrodkowo, tworząc górny kąt dołu podkolanowego.

Wszystkie mięśnie zginacze w górnym odcinku tej okolicy są przykryte przez mięsień pośladkowy wielki. Ku przodowi od zginaczy, ze strony przyśrodkowej leży mm. adductor magnus i gracilis.

Poprzez otwory w mięśniu przywodzącym wielkim przechodzą na tylną powierzchnię uda aa. perforantes, a przez hiatus adductorius wychodzą do dołu podkolanowego naczynia udowe.

Oprócz tego w bocznych odcinkach tej okolicy przechodzą gałęzie: aa. circumflexae femoris medialis i lateralis, a wzdłuż n. kulszowego — a. comitans n. ischiadici (od. a. glutea inferior).

Połączenia wymienionych naczyń z gałęziami a. gluteae inferioris (dogłowowo) i a. popliteae (obwodowo) warunkują powstanie krążenia obocznego po podwiązaniu a. femoralis.

W przegrodzie między mięśniami okolicy tylnej uda przebiega nerw kulszowy. Po wyjściu na tylną powierzchnię uda spod brzegu mięśnia pośladkowego wielkiego, nerw ten na krótkiej przestrzeni leży bezpośrednio pod rozciągnem i nie jest pokryty przez mięśnie. Później pokrywa go długa głowa mięśnia dwugłowego, a jeszcze bardziej obwodowo przebiega on w rowku między mm. semitendinosus i semimembranosus z jednej strony, i m. biceps femoris — z drugiej, mając przed sobą m. adductor magnus. Dalej dosięga on górnego kąta dołu podkolanowego, gdzie zwykle dzieli się na n. tibialis i n. peroneus communis.

STAW BIODROWY

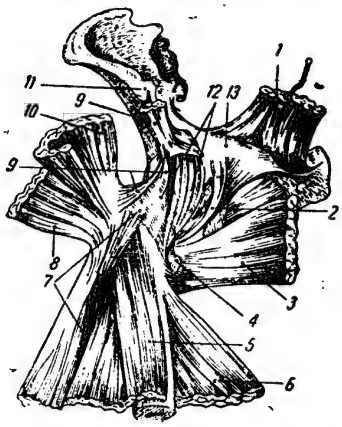
Staw utworzony jest przez panewkę (acetabulum) znajdującą się w kości biodrowej i główkę kości udowej. Przykrywają go mięśnie ze wszystkich stron.

Największe znaczenie dla czynności stawu biodrowego mają następujące mięśnie: od przodu — m. iliopsoas z położonym bocznie od niego początkiem m. rectus femoris i przyśrodkowo m. pectineus, z boku — m. gluteus minimus, od tyłu — mm. piriformis, obturator internus, gemelli superior i inferior, obturator internus, quadratus femoris, od dołu — m. obturator externus (rys. 64 i 65)

Obydwa krętarze, duży i mały, znajdują się poza torebką stawową przy czym krętarz wielki daje się łatwo wymacać, mały zaś tylko w prze-

padkach znacznego wychudnięcia. Znajduje się on w dół od środka więzadła Pouparta.

Rzut stawu biodrowego określa się w ten sposób, że rysuje się linię łączącą spina iliaca anterior superior z tuberculum. pubicum. Linia prostopadła, przechodząca przez jej środek, dzieli główkę kości udowej na dwie prawie jednakowe części. Sama główka kości udowej znajduje się w kącie utworzonym przez linię Quaina i boczną połowę więzadła Pouparta (rys. 66).



Rys. 64. Staw biodrowy z otaczającymi go mięśniami od przodu (wg Dujarsa):

1 — m. pectineus; 2 — lig. pubofemorale; 3 — m. iliopsoas (odchylony przyśrodkowo); 4 — trochanter minor; 5 — m. vastus intermedius; 6 — m. vastus medialis; 7 — m. vastus lateralis; z jego pęczkami zaczynającymi się od torebki stawowej; 8 — m. gluteus medius; 9 — m. gluteus maximus; 10 — m. rectus femoris z jego pęczkami ścięgnistymi; 11 — m. gluteus minimus; 11 — spina iliaca ant. sup.; 12 — lig. iliofemorale (Bertini); 13 — eminentia iliopectinea

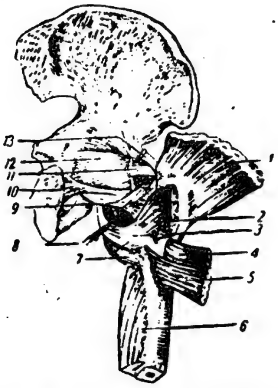
Powierzchnia stawowa panewki zwiększa się przez współistnienie obrąbka włóknisto - chrząstkowego, labrum glenoidale, który otacza ją na brzegach.

Główka kości biodrowej jest połączona z brzegami incisurae acetabuli za pośrednictwem grubego więzadła wewnątrz stawowego — lig. teres femoris.

Torebka stawowa zaczyna się na brzegach panewki w ten sposób, że część obrąbka chrzęstnego znajduje się w jamie stawowej. Miejscem jej przyczepu na kości udowej jest: od przodu linia międzykrętarzowa (linea intertrochanterica), od tyłu szyjka kości udowej, na granicy między jej boczną i środkową trzecią. W ten sposób cała powierzchnia przednia szyjki kości udowej znajduje się w jamie stawowej, podczas gdy z tyłu tylko dwie trzecie są objęte stawem.

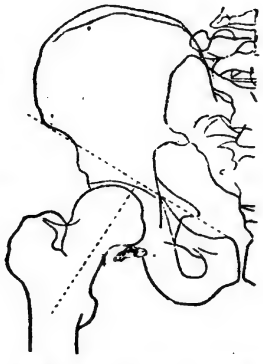
Torebka stawowa jest zbudowana z włókien powierzchownych podłużnych i głębokich poprzecznych, przy czym tworzą one zbity pierścień wokół szyjki — zona orbicularis. Ponadto torebka stawowa wzmocniona jest trzema więzadłami, z których lig. iliofemorale (s. lig. Bertini) jest najmocniejszym więzadłem ustroju ludzkiego. Zaczyna się ono w okolicy przedniogórnej kości biodrowej. Więzadło to pokrywa przednią powierzchnię stawu, dochodzi później do krętarza wielkiego i linii międzykrętarzowej i do nich się przyczepia.

Część przyśrodkowa torebki stawowej wzmacnia się przez lig. pubofemorale, które biegnie od eminentia iliopectinea i brzegu foraminis obturati i częściowo przyczepia się ponad krętarzem małym, a częściowo wplata się w torebkę. Tylną część torebki wzmacnia lig. ischiocapsulare, zaczynające się na trzonie kości kulszowej, oraz na guzie kulszowym i wplatające się w kaletkę stawową.



Rys. 65. Staw biodrowy z otaczającymi go mięśniami — od tyłu (wg Dujarsa):

1 — m. gluteus medius; 2 — m. quadratus femoris; 3 — trochanter minor; 4 — m. adductor magnus; 5 — m. adductor brevis; 6 — m. vastus medialis; 7 — m. iliopsoas; 8 — ścięgno m. obturatoris externi i rowek na tylnej powierzchni szyjki kości udowej; 9 — część błony maziowkowej wychodząca za brzeg zonae orbicularis; 10 — więzadło idące od os ischii do zona orbicularis; 11 — ścięgno m. obturatoris interni; 12 — lig. ischiocapsulare; 13 — ścięgno m. piriformis



Rys. 66. Rzut stawu biodrowego według szkicu z rentgenogramu:

Więzadło Pouparta i linia prostopadła wystawiona z jego środka jest przedstawiona liniami kreskowanymi. Pod główką kości udowej obce ciało (odłamek).

Między lig. iliofemorale i pubofemorale, z jednej strony, i m. iliopsoas — z drugiej, ku dołowi i nieco bocznie od eminentia, znajduje się duża bursa iliopectinea.

Prawie w 10% przypadków łączy się ona z jamą stawową.

Linia nasadowa odpowiadająca umiejscowieniu chrząstki wzrostowej i oddzielająca główkę kości udowej od szyjki biegnie poprzecznie i całkowicie znajduje się wewnątrz jamy stawowej.

Ruchy w stawie polegają na zginaniu (m. iliopsoas), prostowaniu (m. gluteus maximus), odwiedzeniu (mm. glutei medius i minimus i tensor fasciae latae), przywodzeniu (mm. pectineus i adductores), skręcaniu na zewnątrz (mm. obturatores gemeli, piriformis, quadratus femoris, iliopsoas), skręcaniu do wewnątrz (przednie pęczki mm. glutei medii i minimi). W ruchach złożonych wyżej wymienionych mięśni powstaje ruch kolisty kończyny (circumductio).

Naczynia krwionośne stawu biodrowego pochodzą od a. i v. profundae femoris i a. i v. hypogastricae.

W zaopatrzeniu nerwowym stawu biorą udział n. femoralis (przednio boczny odcinek stawu) n. obturatorius (odcinek przednio przyśrodkowy), n. ischiadicus i n. gluteus inferior (odcinek tylny). Przede wszystkim w unerwieniu stawu bierze udział nerw udowy i kulszowy (Geselewicz).

PRZEMIESZCZENIE ODŁAMÓW W ZŁAMANIACH UDA

Kość udowa może ulec złamaniu w obrębie szyjki, krętarzy i trzonu. W odniesieniu do trzonu rozróżnia się złamania górnej trzeciej, środkowej trzeciej i ponadkłykciowe.

Niektóre wspólne objawy są charaterystyczne dla wszystkich złamań uda. Przede wszystkim spostrzega się skręcenie kończyny, spowodowane tym, że długie mięśnie, zaczynające się na kościach miednicy i przyczepiające się na podudziu, ciągną dolny koniec kości udowej w górę wraz z podudziem. Linia Roser-Nelatona (patrz wyżej) jest wówczas załamana, przy czym wystawanie krętarza większego ponad linię łączącą kolec biodrowy górny przedni z guzem kulszowym jest bardziej zaznaczone w przypadkach złamania trzonu, aniżeli w złamaniach szyjki kości udowej. Następnie wspólnym objawem jest ustawienie stopy. Stopa zasadniczo jest skręcona na zewnątrz w następstwie działania siły ciężkości. W złamaniach szyjki kości udowej cała kończyna (wraz ze stopą) skręca się na zewnątrz. To również zależy od działania siły ciężkości, gdyż i w prawidłowym stanie noga wprostowana również jest skręcona lekko na zewnątrz.

W złamaniu kości udowej w odcinku górnej trzeciej, odłam dogłowowy przemieszcza się ku przodowi i bocznie, na skutek działania mięśnia biodrowo-lędźwiowego. Pociąganie przez ten mięsień jest spotęgowane wskutek działania mięśni odwodzących, a mianowicie pośladkowego średniego i małego. Odłam obwodowy przemieszcza się przy tym przyśrodkowo (w następstwie działania mięśni przywodzących) i ku tyłowi (wskutek działania m. brzuchatego łydki) (rys. 67). W złamaniach środkowej trzeciej przemieszczenie odłamów jest podobne, lecz wyrażone w mniejszym stopniu.

Złamania w dolnej trzeciej trzonu (nadkłykciowe) są niebezpieczne wskutek tego, że przemieszczenie ku tyłowi odłamu obwodowego (na skutek działania m. brzuchatego łydki) grozi uszkodzeniem naczyń podkolanowych i nerwu piszczelowego. Tętnica znajduje się najbliżej kości i dlatego narażona jest najbardziej na uszkodzenie. Odłam dogłowowy przemieszcza się w tym złamaniu ku przodowi i przyśrodkowo, na skutek działania mięśni przywodzących (rys. 68).

Rys. 67. Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości udowej w górnej trzeciej. W złamaniach w środkowej trzeciej trzonu spostrzega się przemieszczenie odłamów podobne do wyżej opisanego, lecz wyrażone w słabszym stopniu.

Rys. 68. Przemieszczenie odłamów w złamaniu kości udowej w dolnej trzeciej trzonu.

POPRZECZNE PRZEKROJE UDA

1. Na przekroju przeprowadzonym na poziomie górnej trzeciej uda (8 cm ku dołowi od szczytu krętarza większego — rys. 69), wzajemne ułożenie mięśni, naczyń i nerwów jest następujące:

Nad powięzią (fascia lata) leżą: przyśrodkowo — v. saphena, od przodu — nn. cutanei femoris anteriores, bocznie n. cutaneus femoris lateralis.

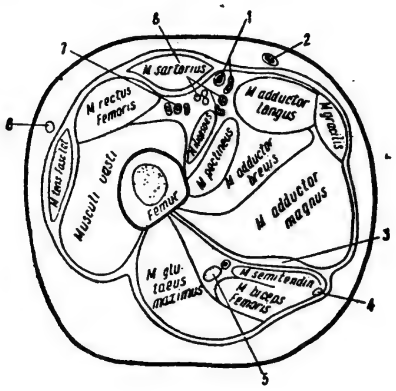
Pod powięzią: z przodu — n. sartorius, przyśrodkowo od niego — m. adductor longus, pomiędzy nimi — a. i v. femoralis (żyła przyśrodkowo i ku tyłowi od tętnicy) oraz n. saphenus. Głębiej leżą vasa profunda femoris, ścięgna m. iliopsoatis i m. pectineus, a nieco bocznie i ku tyłowi od wielkich naczyń — vasa circumlexa femoris lateralia. Wymienionym naczyniom towarzyszy n. femoralis.

Przyśrodkwowo od m. adductor longus biegnie m. gracilis, a przestrzeń pomiędzy nim i kością jest wypełniona przez mięśnie iliopsoas, pectineus, adductores brevis i magnus. Między długim i krótkim mięśniem przywodzącym widać przednią gałąź n. obturatorii. Bocznie od m. sartorius znajdują się mm. rectus femoris i tensor fasciae latae, a bliżej kości — mm. vasti. Tylną część przekroju poprzecznego zajmuje, idąc od zewnątrz ku środkowi — mm. gluteus maximus, biceps femoris, semitendinosus i semimembranosus. Między tymi mięśniami biegnie n. ischiadicus z towarzyszącymi mu naczyniami (a. i vv. comitantes). Między m. semitendinosus i powięzią leży n. cutaneus femoris posterior.

2. Na przekroju przechodzącym przez środek uda (rys. 70), nad powięzią znajduje się v. saphena magna (bocznie), m. cutanei femoris anteriores (od przodu i przyśrodkowo).

Między blaszkami powięzi szerokiej leży n. cutaneus femoris posterior (od tyłu). Pod powięzią, przednią część przekroju zajmują mm. rectus femoris, vastus intermedius i w bok od nich — vastus lateralis i vastus medialis. Przyśrodkowo od ostatniego leży m. sartorius.

Pomiędzy mm. vastus medialis, seartorius i adductor longus biegną a. i v. femoralis i n. saphenus. Przy kości — od strony przyśrodkowej, znajdują się vasa profunda femoris. Ku tyłowi od m. adductor longus widać m. adductor magnus, przyśrodkowo zaś m. gracilis.



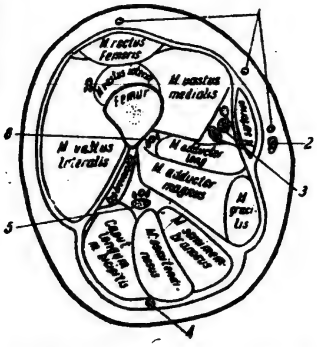
Rys. 69. Poprzeczny przekrój prawego uda na poziomie górnej trzeciej (na cztery poprzeczne palce poniżej szczytu krętarza większego) (szkic):

1 — a. IV. femoralis; 2 — v. saphena magna; 3 — m. semimembranosus; 4 — n. cutaneus femoris post; 5 — n. ischiadicus i a. comitans n. ischiadici; 6 — n. cutaneus femoris lat.; 7 — vasa profunda femoris; 8 — gałęzie n. femoralis i vasa circumflexa femoris lateralia

Tylną część przekroju zajmuje caput breve i caput longum m. bicipitis, mm. semitendinosus, semimembranosus i znajdujący się w ich obrębie n. ischiadicus z towarzyszącymi mu naczyniami.

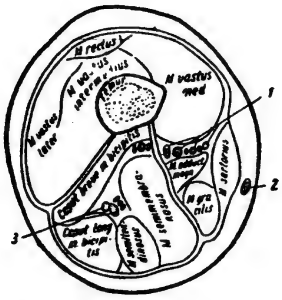
3. Na przekroju przeprowadzonym na poziomie dolnej trzeciej uda (rys. 71) w warstwie powierzchownej znajduje się v. saphena magna,

(przyśrodkowo) i n. cutaneus femoris posterior (od tyłu). Pod powięzią, przednią część przekroju zajmują mm. rectus femoris i vasti. Przyśrodkowo leżą mm. sartorius i gracilis, a bliżej kości — m. adductor magnus.



Rys. 70. Poprzeczny przekrój prawego uda na poziomie jego środka (szkic):

1 — nn. cutanei femoris antariores; 2 — v. saphena magna; 3 — n. saphenus, a. i v. femoralis; 4 — n. cutaneus femoris post.; 5 — n. ischiadicus, a. comitans n. ischiadici (z dwoma towarzyszącymi żyłami); 6 — vasa profunda femoris



Rys. 71. Przekrój poprzeczny prawego uda na poziomie dolnej trzeciej części (szkic):

1 — n. saphenus, vasa articularia genu suprema, vasa femoralia; 2 — v. saphena magna; 3 — nn. tibialis i peroneus communis z towarzyszącymi im naczyniami

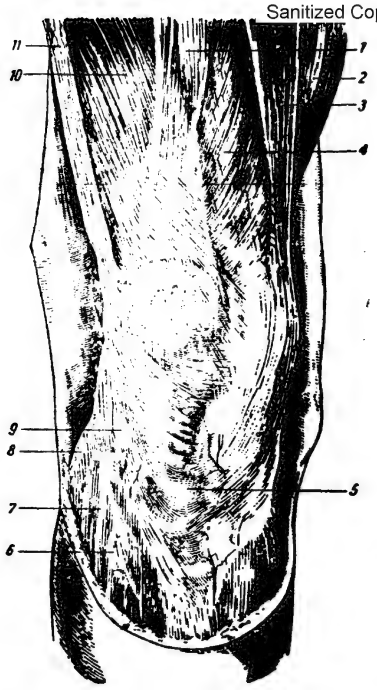
Pomiędzy tymi mięśniami i m. vastus medialis biegną a. i v. femoralis, n. saphenus i a. articularis genu suprema (z dwoma żyłami).

W tylnej części przekroju widać caput breve i caput longum m. bicipitis (bocznie), mm. semitendinosus i semimembranosus (przyśrodkowo). W obrębie tych mięśni leżą nn. tibialis i peroneus communis z towarzyszącymi im naczyniami.

OKOLICA KOLANA

Charakterystyka ogólna

Okolica ta odgranicza się od wyżej i niżej położonych odcinków kończyny dwoma liniami kolistymi, z których górna przebiega na dwa poprzeczne palce powyżej rzepki, dolna — na poziomie guzowatości kości piszczelowej. Okolica ta składa się z trzech odcinków: 1) regio genu anterior, s. patellaris, 2) regio genu posterior, s. poplitea i 3) staw kolanowy.



Rys. 72. Okolica przednia kolana (strona prawa):

1 — m. rectus femoris; 2 — m. gracilis; 3 — m. sartorius; 4 — m. vastus medialis; 5 — tuberositas tibiae; 6 — powieziowa przegroda między m. tibialis anterior (przyśrodkowo) i m. extensor digitorum longus (bocznie); 7 — przegroda powięziowa między m. extensor digitorum longus (przyśrodkowo) i m. peroneus longus (bocznie); 8 — główka kości strzałkowej (fibulae); 9 — guzek Gerdy; 10 — m. vastus lateralis; 11 — tractus iliotibialis. Na rysunku widoczne są [illegible] kolanowego fod genu superior [illegible] inferior medialis i lateralis). [illegible] widać [illegible] a nie [illegible] anterior

Granice między regio genu anterior i posterior powstają przez przeprowadzenie 2 linii pionowych przechodzących przez tylne krawędzie obydwu kłykci kości udowej.

W linii środkowej kończyny można wymacać rzepkę (patella) i dalej ku dołowi od niej guzowatość piszczeli (tuberositas tibiae. Z boków i nieco w górę od guzowatości można wymacać kłykieć boczny i przyśrodkowy kości piszczelowej, przy czym na bocznym nieznacznie zaznacza się guzek Gerdy. Jest on miejscem przyczepu tractus iliotibialis i leży mniej więcej w odległości 4 cm bocznie i ku górze od tuberositas tibiae.

Bocznie i nieco ku dołowi od guzka Gerdy można dostrzec okiem, lub wymacać palcem, główkę kości strzałkowej.

W dogłowowym odcinku tej okolicy z boków znajdują się kłykcie kości udowej (condylus medialis i lateralis), z których przyśrodkowy jest silniej zaznaczony. Na kłykciach dają się wymacać wzgórki nadkłykciowe (epicondyli). Epicondylus medialis często uważa się za tuberculum adductorium — miejsce przyczepu ścięgna mięśnia przywodzącego wielkiego.

Oprócz wyliczonych występów kostnych można jeszcze wymacać lig. patellae, ciągnące się od szczytu rzepki do guzowatości kości piszczelowej. Ku górze od główki kości strzałkowej można wymacać przyczepiające się doń ścięgno mięśnia dwugłowego uda.

Ku przodowi od tego mięśnia można wyczuć tractus iliotibialis, który na kończynie wyprostowanej zwykle zaznacza się jako rowek położony bocznie od uwypuklenia m. vasti lateralis.

Z tyłu można wyczuć wypukłość utworzoną przez ścięgna mięśni ograniczających dół podkolanowy. Bocznie — wyraźnie zaznacza się ścięgno m. bicipitis, przyśrodkowo — ścięgno m. semitendinosi, a głębiej od niego wymacuje się m. semimembranosus, przyśrodkowo zaś m. gracilis.

Linia stawu kolanowego uwidacznia się od przodu, gdy kolano jest zgięte i zaznacza się jako dwa wgłębienia biegnące w bok od lig. patellae. Na bocznych powierzchniach okolicy kolana trudno określić przebieg linii stawowej. Wskaźnikiem na stronie bocznej jest główka kości strzałkowej — staw znajduje się mniej więcej na 2 cm powyżej główki.

Na powierzchni tylnej kolana — linii stawowej odpowiada w przybliżeniu fałd poprzeczny, który tworzy się na skórze podczas lekkiego zginania kończyny.

Okolica przednia kolana

Warstwy: 1. Skóra z tkanką podskórną i powięzią powierzchowną. Skórne unerwienie tej okolicy pochodzi od nn. cutanei femoris anteriores i n. saphenus.

2. Powięź jest przedłużeniem powięzi szerokiej. Przyczepia się ona do kłykci kości udowej i piszczelowej, a także do capitulum fibulae i tuberositas tibiae.

3. Pod powięzią leżą mięśnie i naczynia. Mięśnie: czworogłowy prostownik uda i końcowe odcinki ścięgien mm. sartorii, gracilis, semitendinosi i semimembranosi (przyśrodkowo) i m. bicipitis (bocznie) (rys. 72).

M. quadriceps femoris obejmuje rzepkę, z której brzegami zrasta się i przechodzi w postaci lig. patellae do tuberositas tibiae, do której się przyczepia.

Ścięgna mm. sartorii, gracilis i semitendinosi przyczepiają się do przyśrodkowej krawędzi kości piszczelowej w pobliżu jej guzowatości, tworząc gęsią stópkę. Ścięgna m. bicipitis przyczepiają się do główki kości strzałkowej.

Ścięgno m. semimembranosi rozdziela się na trzy części, z których dwie przyczepiają się do condylus medialis tibiae, a trzecia tworzy lig. popliteum obliquum.

Naczynia tworzą rete articulare genu. Część jego leżąca na rzepce jest wyraźnie zaznaczona i nosi nazwę rete patellae.

Sieć tętnicza utworzona jest w głównej mierze przez gałęzie tętnicy podkolanowej, z którymi łączą się gałęzie tętnicy udowej oraz tętnic piszczelowych przedniej i tylnej.

Od sieci tętniczej odchodzą gałęzie do torebki stawowej, ścięgien mięśni i do tkanki podskórnej.

Kaletki śluzowe w regio genu anterior mają styczność z tkanką podskórną i ze ścięgnami mięśni.

Poniżej rzepki na poziomie guzowatości, znajdują się dwie kaletki. 1) w tkance podskórnej (przed lig. patellae) — bursa infrapatellaris subcutanea i 2) głęboka, między lig. patellae i tuberositas tibiae, bursa infrapatellaris profunda oddzielona od jamy stawowej kolana grudkami tłuszczu.

Na poziomie kłykcia przyśrodkowego kości udowej znajduje się śluzowa kaletka podskórna.

Od przodu rzepki leżą bursae mucosae praepatellares: 1. subcutanea — między powierzchowną i głęboką (szeroką) powięzią, 2. subfascialis — między powięzią szeroką i ścięgnem mięśnia czworogłowego uda, 3. subtendinea — między więzadłem mięśnia czworogłowego uda i okostną.

Najczęściej występującą jest kaletka pierwsza. Ani jedna z wyliczonych kaletek nie łączy się z jamą stawu kolanowego.

Tak samo kaletki związane ze ścięgnami mięśni tej okolicy (bursa anserina, bursa m. sartorii), nie zawsze łączą się z jamą stawu. Wyjątek stanowi kaletka mięśnia czworogłowego uda — bursa suprapatellaris, mająca bezpośrednie połączenie ze stawem kolanowym.

Tylna okolica kolana

Warstwy: 1. Skóra.

2. Tkanka podskórna powięzi powierzchownej. Nerwy przechodzące do tkanki podskórnej pochodzą od n. cutaneus femoris posterior, a dla odcinków bocznych od n. saphenus (przyśrodkowo) i n. cutaneus surae lateralis (bocznie).

3. Powięź, fascia poplitea — jest przedłużeniem powięzi szerokiej uda i ku dołowi przechodzi w powięź podudzia. Od wewnętrznej powierzchni tej powięzi odchodzą w kierunku kości przegrody przyczepiające się do bocznej i przyśrodkowej wargi lineae asperae femoris. W ten sposób powstają pochewki dla ścięgnistej części m. bicipitis femoris (bocznie) i mm. semitendinosi i semimembranosi (przyśrodkowo), z którymi dość mocno wiąże się fascia poplitea. Z tej powięzi tworzy się także pochewka dla naczyń i nerwów podkolanowych.

Między blaszkami powięzi podkolanowej w dolnej połowie tej okolicy przechodzi v. saphena parva, która wpada do v. poplitea.*

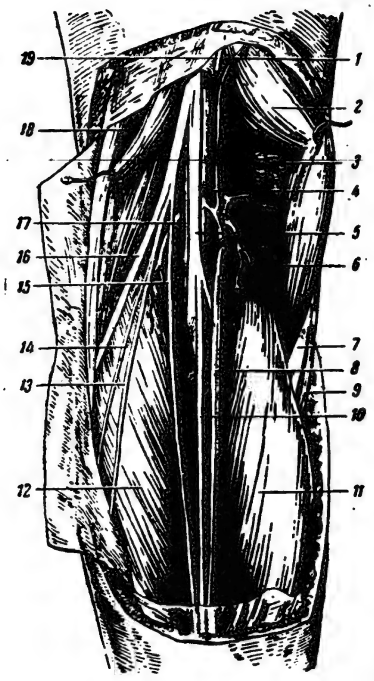
4. Po usunięciu powięzi podkolanowej widać mięśnie, tworzące dół podkolanowy w kształcie rombu — fossa poplitea, i jej zawartość składającą się z tkanki tłuszczowej, naczyń, nerwów i węzłów limfatycznych (rys. 73).

Granice dołu podkolanowego są następujące: od góry i bocznie — ścięgno mięśnia dwugłowego uda; od góry i przyśrodkowo — ścięgna mięś-

* Zdarzają się jednak przypadki, kiedy v. saphena parva wpada do jednej z głębokich żył uda lub do żyły udowej

Rys. 73. Lewy dół podkolanowy po usunięciu powięzi:

1 — m. semitendinosus; 2 — m. semimembranosus; 3 — przegroda powięziowa między m. semimembranosus i m. gracilis; 4, 5 — tkanka tłuszczowa dołu podkolanowego; 6 — połączenie między v. poplitea i układem v. saphenae magnae; 7 — przyśrodkowa głowa m. gastrocnemii; 8 — v. saphena magna, 9 — boczna głowa m. gastrocnemii; 10 — n. cutaneus surae medialis; 11 — v. saphena parva (na przedstawionym preparacie wpada ona nie do żyły podkolanowej, lecz do żyły głębokiej uda); 12 n. cutaneus femoris post.; 13 — połączenie między v. saphena parva i v. poplitea; 14 — m. biceps femoris; 15 — fascia lata



Rys. 74. Głęboka warstwa dołu podkolanowego lewego:

1 — v. cutanea femoris post. (łączy się z vena parva); 2 — m. semimembranosus; 3 v. poplitea; 4 — a. poplitea; 5 — m. tibialis; 6, 17 — aa. surales; 7 — przegroda powięziowa między m. semimembranosus i m. semitendinosus; 9, 8 — v. saphena parva; 10 — n. cutaneus surae medialis 11, 12 — przyśrodkowa i boczna głowa m. gastrocnemii; 13, 14, 15 — gałązki n. cutanei surae lateralis; 16 — n. peroneus communis; 18 — m. biceps femoris; 19 — n. cutaneus femoris post.

nia półbłoniastego i leżącego bardziej powierzchownie i bocznie mięśnia półścięgnistego; od dołu i bocznie — boczna głowa mięśnia brzuchatego łydki z położonym pod nią mięśniem podeszwowym; od dołu i przyśrodkowo — głowa przyśrodkowa mięśnia brzuchatego łydki. Obie głowy tego ostatniego biorą początek na tylnej powierzchni obydwóch kłykci uda.

Dno dołu podkolanowego tworzą:

1. Planum popliteum — trójkątna płaszczyzna na kości udowej ograniczona rozchodzącymi się ku kłykciom wargami linii chropawej.

2. Tylna część torebki stawu kolanowego ze wzmacniającym ją lig. popliteum obliquum, które stanowi gałąź rozszczepienia się pęczków ścięgna mięśnia półścięgnistego (więzadło biegnie skośnie ku górze i bocznie).

3. Mięsień podkolanowy (m. popliteus), który biegnie w dół od lig. popliteum obliquum i równolegle do niego. Zaczyna się na kłykciu bocznym kości udowej i przyczepia się do kości piszczelowej.

Przyśrodkowy odcinek dołu podkolanowego łączy się z tzw. d o ł e m J a u v i e r a (patrz wyżej, rys. 63). Ten ostatni zaznacza się przy zgiętym kolanie

dzięki temu, że mięśnie półścięgnisty i półbłoniasty tworzą kąt ze ścięgnem przywodziciela dużego. Granice tego dołu są następujące: od przodu — ścięgno m. adductoris magni, od tyłu — ścięgna mm. semitendinosi, i semimembranosi i gracilis, od góry — brzeg m. sartorii, od dołu — przyśrodkowa głowa m. gastrocnemii i przyśrodkowy kłykieć kości udowej. Odciągając ku przodowi ścięgno przywodziciela, a ku tyłowi ścięgna wspomnianych trzech mięśni, dochodzi się do warstwy tkanki luźnej, wypełniającej dół podkolanowy.

Układ głównych naczyń i nerwów w dole podkolanowym przedstawia się następująco: powierzchownie w linii środkowej (Pirogow) przebiega n. tibialis, głębiej i przyśrodkowo od niego leży v. poplitea, a jeszcze głębiej i bardziej przyśrodkowo, najbliżej kości (planum popiteum) — a. poplitea. N. tibialis jest przedłużeniem pnia n. ischiadici.

N. tibialis kieruje się wraz z vasa tibialia posteriora na tylną powierzchnię podudzia (do canalis cruropopliteus), n. peroneus communis wzdłuż brzegu przyśrodkowego ścięgna mięśnia dwugłowego przechodzi na stronę boczną kości strzałkowej, okrążając jej główkę, a później zjawia się na przedniej powierzchni podudzia (rys. 74).

W dole podkolanowym, od n. tibialis odchodzą gałęzie: do obydwóch głów m. gastrocnemii, do mm. soleus, plantaris i popliteus, a oprócz tego nerw skórny — n. cutaneus surae medialis, który biegnie w rowku między głowami m. brzuchatego łydki, a później przechodzi na podudzie. Od n. peroneus communis w obrębie dołu podkolanowego odchodzi drugi nerw skórny podudzia — n. cutaneus surae lateralis. Od nn. tibialis i peroneus odchodzą także gałązki do torebki stawu kolanowego.

A. i v. poplitea są otoczone wspólną pochewką. A. poplitea wchodzi do dołu podkolanowego poprzez hiatus adductorius (dolny otwór kanału Huntera) i przechodzi jako a. tibialis posterior w canalis cruropopliteus.

Od tętnicy odchodzą gałązki do mięśni i stawu (aa. a. ticulares). Rozróżnia się dwie aa. articulares superiores, a. articularis media i dwie aa. articulares inferiores.

Gałązki tych naczyń otaczają torebkę stawu kolanowego tworząc rete articulare genu.

Po obu stronach a. popliteae leży kilka w ę z ł ó w l i m f a t y c z n y c h, wraz z dochodzącymi do nich głębokimi naczyniami limfatycznymi stopy i podudzia, oraz 1 — 2 pnie powierzchowne, biegnące wzdłuż v. saphena parva.

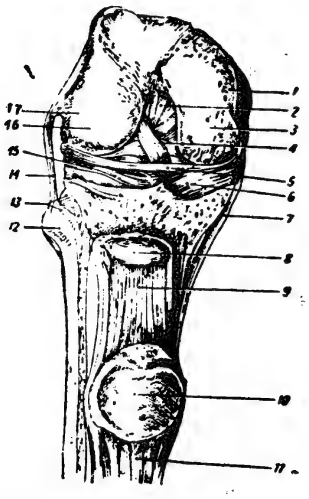
STAW KOLANOWY

Staw kolanowy jest utworzony przez kłykcie kości udowej, (z których przyśrodkowy jest większy od bocznego), kłykcie kości piszczelowej i rzepkę. Strzałka nie bierze udziału w budowie stawu.

Jama stawowa jest ściśle pokryta zbitymi tkankami jedynie od tyłu i częściowo od przodu. W odcinkach bocznych powierzchni przedniej jest ona tylko osłoniona powięzią szeroką uda (i skórą). Od przodu w linii środkowej kończyny jest ona ograniczona przez ścięgno mięśnia czworogłowego uda, zawierające rzepkę.

Od tyłu staw jest osłonięty ścięgnami i innymi tkankami miękkimi dołu podkolanowego. Od strony przyśrodkowej biegną mięśnie, tworzące swoimi ścięgnami „stopkę gęsią" (sartorius, gracilis, semitendinossus), a w głąb od nich — m. semimęmbranosus. Bocznie przebiega mocne ścięgno mięśnia dwugłowego, wraz z którym biegnie n. peroneus communis.

W środku dołu podkolanowego leży od tyłu v. saphena parva, n. tibialis, v. poplitea i a. poplitea, z otaczającymi ją węzłami chłonnymi. Oprócz tego torebkę stawową pokrywają mięśnie: brzuchaty łydki, podeszwowy i podkolanowy. Powierzchnie stawowe kości tworzących staw kolanowy są pokryte chrząstką niemal na całej przestrzeni. Oprócz tego między stawowymi nasadami kości udowej i piszczelowej znajdują się chrzęstne łąkotki, z których boczna posiada kształt litery O, a przyśrodkowa jest podobna do litery C. Między przednimi wypukłymi krawędziami łąkotek ciągnie się pęczek włóknisty — lig. transversum genu (rys. 75).



Rys. 75. Staw kolanowy prawy od przodu (wg Raubera):

1 — epicondylus medialis; 2 — lig. cruciatum posterius; 3 — condylus medialis femoris; 4 — lig. cruciatum anterius; 5 — lig. transversum genu; 6 — meniscus medialis; 7 — lig. collaterale tibiale; 8 — bursa infrapatellaris profunda; 9 — lig. patellae (proprium); 10 — powierzchnia stawowa rzepki (patellae); 11 — ścięgno m. quadriciptis femoris; 12 — capituli fibulae; 13 — ligg. capituli fibulae; 14 — lig. collaterale fibulare; 15 — meniscus lateralis; 16 — condylus lateralis femoris; 17 — epicondylus lateralis

W układzie więzadłowym stawu biorą udział następujące więzadła: Lig. patellae — końcowy odcinek ścięgna m. quadricipitis — jest utworzone w głównej mierze przez ścięgno m. recti femoris i przyczepia się do tuberositas tibiae.

Z boków, w pewnej odległości od niego, znajdują się dodatkowe włókna ścięgniste znane pod nazwą retinacula patellae (laterale i mediale), które są utworzone przede wszystkim przez mm. vasti lateralis i medialis (retinaculum laterale przyczepia się do guzka Gerdy, retinaculum mediale — do przyśrodkowej krawędzi kości piszczelowej).

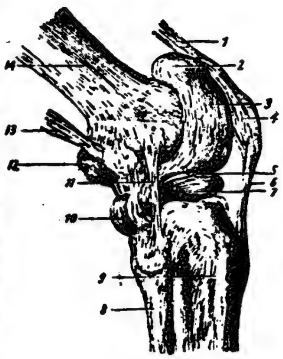
Oprócz tego, od podstawy rzepki schodzą po jej bokach dwa fałdy błony maziówkowej, wchodzące do jamy stawowej i kierują się do przednich rogów łąkotek. Są to fałdy lub więzadła skrzydłowe (ligg. alaria).

Ligg. collaterale tibiale i fibulare — są to podłużne wiązki, rozpięte między nadkłykciami kości udowej a kośćmi podudzia. Ligg. cruciata anterius i posterius — więzadła krzyżowe — mocno łączą kość udową z piszczelową i są najważniejszymi więzadłami stawu kolanowego. Od tylnego więzadła krzyżowego odchodzi pęczek włókien, biegnący do łąkotki bocznej i oznaczony jako więzadło Roberta, (lig. menisci lateralis, s. lig. Roberti).

Ligg. popliteum obliquum i popliteum arcuatum wzmacniają torebkę stawową od tyłu.

Torebka stawowa składa się z błony włóknistej i maziówkowej. Pierwsza jest wyraźnie zaznaczona tylko na tylnej powierzchni stawu, a od przodu jest ona zbudowana przede wszystkim ze ścięgna mięśnia czworogłowego uda i włókien powięzi szerokiej. Wnętrze jej wyściela błona maziówkowa, ograniczająca jamę stawową. Na przekroju strzałkowym widać, że do jamy stawowej od przodu silnie wpukla się wewnątrzstawowa tkanka tłuszczowa, która od strony jamy stawowej jest pokryta fałdami skrzydłowymi.

Przyczep torebki na udzie znajduje się w odległości 1 — 2,5 cm od brzegów pokrywy chrzęstnej i dochodzi do poziomu więzadeł bocznych (nadkłykcie pozostają wewnątrzstawowo). Schodząc dalej ku dołowi przyczepia się ona do piszczeli tuż pod krawędzią stawową. Od tyłu torebka stawowa przyczepia się na krawędziach powierzchni stawowych. Pojemność jamy stawowej powiększa się przez to, że błona maziówkowa tworzy szereg wpukleń-uchyłków, z których pięć znajduje się w przednim odcinku jamy stawowej, a cztery w tylnym. Największy z nich jest górny — recessus superior — utworzony na przejściu torebki maziówkowej z tylnej powierzchni ścięgna mięśnia czworogłowego uda na kość udową (rys. 76). Łączy się on z kaletką śluzową mięśnia czworogłowego uda — bursa mucosa suprapatellaris — niekiedy zlewając się z nią zupełnie. Oprócz uchyłka przedniego górnego istnieją jeszcze następujące uchyłki: przednie boczne (przyśrodkowy i boczny), przednie dolne (przyśrodkowy i boczny) i tylne — górne i dolne (boczne i przyśrodkowe).



Rys. 76. Uchyłki stawu kolanowego prawego (z boku). Jama stawowa wypełniona gipsem:

1 — ścięgno m. quadriciptis; 2 — bursa suprapatellaris; 3 — uchyłki przedni. górny i boczne; 4 — patella; 5 — meniscus lateralis; 6 — lig. patellae proprium; 7 — uchyłek przedni dolny; 8 — fibula; 9 — tibia; 10 — uchyłek tylny dolny; 11 — lig. collaterale fibulare; 12 — uchyłek tylny górny; 13 — ścięgno m. poplitei; 14 — femur

Z punktu widzenia anatomii topograficznej jamę stawu kolanowego należy rozpatrywać jako złożoną z dwóch części: przedniej — większej i tylnej — mniejszej. Łączą się one ze sobą za pośrednictwem wąskich szczelin między więzadłami krzyżowymi i kłykciami. Podczas zapalenia ropnego te szczelinowate przestrzenie znikają w następstwie obrzmienia błony maziówkowej.

W tylnej części jamy stawowej rozróżnia się dwa mniejsze odcinki, stanowiące tylne uchyłki — przyśrodkowy i boczny (głównie — górne). Rozgranicza je tylne więzadło krzyżowe i więzadło łąkotki bocznej (Roberta). Podczas ropnego zapalenia stawu te dwa odcinki mogą być od siebie izolowane.

Praktyczne znaczenie uchyłków polega na tym, że powiększając jamę stawową, stają się one miejscami skupienia płynów wytwarzających się w następstwie spraw chorobowych (ropa, krew i inne). Zwłaszcza tylne zachyłki odgraniczone od przednich, w sprawach zapalnych mogą się stać miejscami zatrzymania się ropy. Wskutek tego otwarcie stawu tylko z cięcia przedniego, zapewnia niedostateczny odpływ ropy i wtedy stają się konieczne cięcia dodatkowe dla otworzenia zachyłków tylnych.

Oprócz tego należy mieć na uwadze, że uchyłki tylne górne łączą się z kaletkami śluzowymi. Do uchyłka bocznego może otwierać się bursa m. poplitei, a do przyśrodkowego bursa m. semimembranosi i bursa capitis medialis m. gastrocnemii. Kiedy ropa podczas zapalenia stawu kolanowego przedostaje się do tych kaletek, ścianka ich ulega łatwo przerwaniu.

Linia nasad kości udowej znajduje się w jamie stawowej i tylko jej boczne odcinki znajdują się poza torebką. Linie nasadowe kości podudzia schodzą poniżej stawu i znajdują się poza jego obrębem.

Ruchy w stawie są możliwe w dwóch kierunkach: 1) zginanie i prostowanie i 2) obracanie podudzia na zewnątrz i do wewnątrz przy zgiętym kolanie. Zginanie powoduje mm. sartorius, gracilis, biceps, semitendinosus, semimembranosus i popliteus, prostowanie — m. quadriceps, skręcanie do wewnątrz — mm. popliteus, semimembranosus, semitendinosus, gracilis i sartorius, skręcanie na zewnątrz — m. biceps.

Ukrwienie stawu pochodzi od rete genu, która gra ważną rolę w ukrwieniu obocznym tej okolicy.

Staw jest unerwiony przez gałązki: nn. tibialis, peronei i sapheni, niekiedy również nn. femoralis i obturatorius.

OKOLICA PODUDZIA

Charakterystyka ogólna

Okolica podudzia jest ograniczona dwoma poziomymi płaszczyznami, z których jedna przechodzi przez tuberositas tibiae, druga nad podstawą obu kostek. Kostno-więzadłowe rusztowanie podudzia stanowią: tibia, fibula i rozpięta między nimi błona międzykostna — membrana interossea cruris.

Mięśnie podudzia ułożone są w oddzielonych od siebie grupach. Każda z tych grup mięśniowych jest zamknięta w oddzielnej pochewce kostno-włóknistej, utworzonej przez kości i zbitą powięź podudzia. Od przyśrodkowej powierzchni powięzi z przodu i z tyłu od mięśni strzałkowych odchodzą w kierunku do kości strzałkowej zbite blaszki, spełniające rolę przegród: septa intermuscularia anterius i posterius, z których przednia przyczepia się do przedniego brzegu kości strzałkowej, tylna zaś do jej tylnego brzegu. Wraz z obydwiema kośćmi podudzia i błoną międzykostną przegrody te rozgraniczają trzy pochewki kostno-włókniste, które nazywa się także łożyskami mięśniowymi (przednia, boczna i tylna). W przedniej znajdują się mięśnie prostujące stopę i palec oraz nerw strzałkowy głęboki, w bocznej — mięśnie strzałkowe nawracające stopę i nerw strzałkowy powierzchowny, w tylnej zginacze stopy i palców oraz nerw piszczelowy. Zginacze tworzą dwie grupy — powierzchowną i głęboką, oddzielone od siebie głęboką blaszką powięzi. Przednie i boczne łożysko mięśniowe wchodzi w skład przedniej okolicy podudzia — regio cruris anterior, łoże tylne zaś wchodzi w zakres okolicy tylnej podudzia — regio cruris posterior. Granica między wspomnianymi okolicami prowadzi mniej więcej wzdłuż przyśrodkowego brzegu piszczeli (przyśrodkowo) i wzdłuż rowka oddzielającego mm. peronei od m. soleus (bocznie).

Przednio-przyśrodkowa powierzchnia kości piszczelowej nie jest pokryta mięśniami i dlatego daje się wymacać na całej długości. Oprócz tego łatwo dostępnymi badaniu miejscami na kości piszczelowej jest kostka wewnętrzna, crista tibiae, tuberositas tibiae i przyśrodkowa krawędź kości. Kość strzałkowa na większej części swej długości jest otoczona mięśniami tak, że jedynie daje się wymacać jej główkę (w górze) i boczną kostkę z przylegającą do niej częścią kości (w dole).

Główne naczynia okolicy podudzia — przednia i tylna tętnica piszczelowa — rzutują się następująco: przebieg a. tibialis anterioris określa się linią łączącą guzek Gerdy lub środek odległości między tuberositas tibiae i capitulum fibulae, z środkiem odległości między obydwiema kostkami. Kierunek przebiegu a. tibialis posterioris określa się linią, przeprowadzoną od środka dołu podkolanowego do środka odległości między kostką wewnętrzną a ścięgnem Achillesa (Pirogow).

Przednia okolica podudzia

Warstwy: 1. Skóra z tkanką podskórną i powięzią powierzchowną. Żyły przebiegające do tkanki podskórnej wpadają ze strony przyśrodkowej do v. saphena magna, z bocznej zaś do v. saphena parva. Powierzchowne nerwy, przechodzące po stronie przyśrodkowej, są gałązkami n. sapheni, po stronie bocznej — n. cutanei surae lateralis i n. peronei superficialis. Ten ostatni zjawia się pod skórą dopiero w dolnej trzeciej podudzia.

2. Powięź podudzia (fascia cruris).

3. Mięśnie.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Powięź przedniej okolicy podud... charakteryzuje się tym, że w górze (dogłowowo) zrasta się ona mocno z mięśniami, które przeważnie na niej się zaczynają. W górze przyczepia się ona do capitulum fibulae i tuberositas tibiae, od przodu zaś do crista tibiae i przeginając się przez pozbawioną mięśni krawędź, mocno zrasta się z okostną. Obwodowo tworzy ona lig. transversum cruris, biegnące z przodu od jednej do drugiej kostki.

Po usunięciu powięzi ukazują się mięśnie przedniej i bocznej pochewki kostno-włóknistej podudzia. Boczną pochewkę kostno-ścięgnistą tworzą: kość strzałkowa, powięź podudzia i dwie odchodzące od niej, przegrody międzymięśniowe. Zawiera ona grupę mięśni strzałkowych (mm. peronei longus i brevis), odwodzących i nawracających stopę, oraz n. peroneus superficialis. Ścięgna wspomnianych mięśni przebiegają poza kostką boczną przy czym m. peroneus longus kieruje się na część podeszwową stopy, a. m. peroneus brevis do jej brzegu bocznego.

M. peroneus longus zaczyna się na powięzi podudzia, główce i dwóch górnych trzecich kości strzałkowej. Przyczepia się do podstawy I kości śródstopia i kości klinowej. Między mięśniami i kością strzałkową znajduje się kanał — canalis musculoperoneus superior, w którym przebiega n. peroneus superficialis.

M. peroneus brevis częściowo jest przykryty przez mięsień opisywany poprzednio i zaczyna się na dolnej połowie kości strzałkowej. Przyczepia się do tuberositas ossis metatarsalis V.

Przednią pochewkę kostno-włóknistą tworzą: od przodu powięź, od tyłu — membrana interossea, przyśrodkowo — boczna powierzchnia kości piszczelowej, bocznie septum intermusculare anterius z kością strzałkową. Pochewka ta zawiera mięśnie prostowniki, przechodzące na grzbiet stopy, vasa tibialia anteriora i n. peroneus profundus. W górnej połowie tego łożyska znajdują się dwa mięśnie — m. tibialis anterior (przyśrodkowo) i m. extensor digitorum longus (bocznie), a w dolnej — trzy mięśnie, z których trzeci — m. extensor hallucis longus — leży między dwoma poprzednimi. Wszystkie te mięśnie biorą początek nie tylko na powięzi podudzia i błonie międzykostnej, lecz także na kości podudzia. M. tibialis anterior przyczepia się na przyśrodkowej powierzchni I kości klinowej i podstawy I kości śródstopia, pozostałe dążą do paliczków palców.

4. Między mięśniami przebiegają naczynia i nerwy (rys. 77). W przednim łożysku kostno-włóknistym przechodzi pęczek naczyniowo-nerwowy składający się z a. tibialis anterior z dwiema żyłami i n. peroneus profundus.

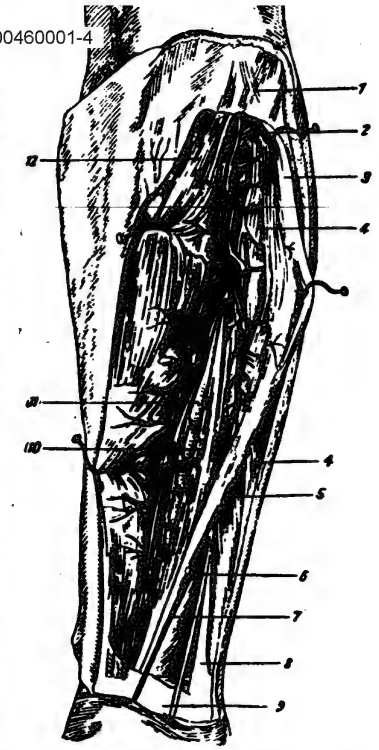
Żyły są ze sobą połączone licznymi gałązkami, okalającymi tętnicę. W górnych dwóch trzecich podudzia a. tibialis anterior leży bezpośrednio na błonie międzykostnej, w szczelinie między m. tibialis anterior (przyśrodkowo) i m. extensor digitorum longus (bocznie). W dolnej trzeciej tętnica leży już nie na błonie międzykostnej, ale na bocznej powierzchni kości piszczelowej w odległości mniej więcej 1,5 cm od crista tibiae, w przestrzeni między ścięgnami m. tibialis anterioris (przyśrodkowo) i m. extensoris hallucis longi (bocznie). Dalej tętnica przechodzi na stopę pod

lig. transversum cruris. Wzajemne położenie n. peronei profundi i a. tibialis anterioris jest następujące: w górnej trzeciej podudzia nerw biegnie bocznie od tętnicy, w środkowej trzeciej krzyżuje ją od przodu, a w dolnej — leży przyśrodkowo od niej.

Od a. tibialis anterior, oprócz gałązek mięśniowych, odchodzą w górze aa. reccurrentes tibiales anterior i posterior, a nad kostkami — aa. malleolares anteriores medialis i lateralis.

N. peroneus profundus przenika z przedniego do bocznego łożyska kostno-włóknistego, przebijając septum intermusculare anterius. Towarzyszy on vasa tibialia anteriora, oddając na podudziu gałązki do mięśni prostowników, naczyń i kości.

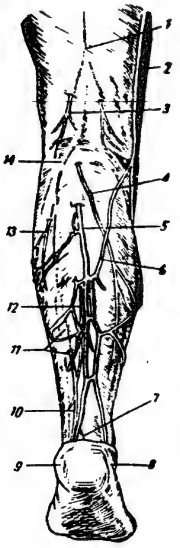
Do bocznego łożyska kostno-włóknistego wchodzi n. peroneus communis, otaczając główkę kości strzałkowej. Tu dzieli się on na nn. peronei superficialis i profundus. Nerw strzałkowy powierzchowny wchodzi do canalis musculoperoneus superior, z którego wychodzi pod skórę, przebijając na wylot powięź w dolnej trzeciej podudzia. Przechodząc w kanale, oddaje on gałązki do mięśni strzałkowych.



Rys. 77. Topografia przedniej okolicy p udzia (strona lewa):

1 — powięź podudzia; 2 — pęczek nerwów mięśniowo kostnych pochodzących od n. peroneus profundus; 3 — m. extensor digitorum longus; 4 — m. peroneus longus; 5 — m. peroneus brevis; 6, 7 — n. peroneus superficialis dzielący się na n. cutaneus dorsalis pedis intermedius 6 i medialis; 7, 8 — fibula i septum intermusculare anterius; 9 — lig transversum cruris; 10 — m. extensor hallucis longus; 11 — membrana interossea cruris; 12 — m. tibialis anterior. Oprócz tego, na rysunku widać n. peroneus profundus, a. tibialis anterior z ich licznymi gałązkami

Warstwy: 1. Skóra z tkanką podskórną i powięzią powierzchowną.



Rys. 78. Powierzchowne żyły i nerwy tylnej okolicy podudzia (wg Korninga):

1, 3 — n. cutaneus femoris posterior; 2 — v. saphena magna; 4, 12 — n. cutaneus surae medialis; 5 — v. saphena parva; 6 — połączenie między v. saphena parva i v. saphena magna; 7, 10 — n. suralis; 8 — kostka wewnętrzna; 9 — kostka zewnętrzna; 11, 13, 14 — n. cutaneus surae lateralis

Żyły powierzchowne tej okolicy stanowią dwa duże pnie, z których v. saphena magna przebiega na stronie przyśrodkowej, a v. saphena parva na tylnej powierzchni podudzia. Żyła odpiszczelowa mała zwykle biegnie w tkance podskórnej jedynie na stopie i w dolnej połowie (lub nawet dolnej trzeciej) podudzia. Kierując się w górę, żyła ta przebija powięź i przechodzi między jej blaszkami (w rowku utworzonym przez głowy mięśnia brzuchatego łydki (do miejsca połączenia się z v. poplitea).

Nerwy skórne są gałązkami nn. sapheni * — po stronie przyśrodkowej oraz n. cutanei surae medialis (od tyłu i bocznie).

Tylna gałązka nerwu skórnego bocznego łydki — ramus anastomoticus peroneus — mniej więcej w środku podudzia przebija powięź i dalej ku tyłowi łączy się z n. cutaneus surae medialis, tworząc wraz z nim n. suralis. Nerw łydkowy w towarzystwie v. saphenae parvae przebiega poza kostką boczną, a później przechodzi na stopę. Po połączeniu wspomnianej gałązki z n. cutaneus surae medialis dochodzi (w ścianie powięzi) między obydwiema głowami mięśnia brzuchatego, wspólnie z v. saphena parva, przebijającą powięź na początku ścięgna Achillesa (rys. 78).

2. Powierzchowna blaszka powięzi podudzia.

3. Po usunięciu powięzi widać warstwę powierzchownych zginaczy, z których bliżej skóry leży mięsień brzuchaty łydki (m. gastrocnemius), zaczynający się dwiema głowami na obu kłykciach kości udowej. Pod mięśniem brzuchatym łydki znajduje się długie, cienkie ścięgno mięśnia podeszwowego (m. plantaris), biorącego początek na bocznym kłykciu kości udowej. Głębiej ciągnie się mięsień łydkowy spodni (m. soleus), oddzielony od mięśnia brzuchatego łydki blaszką powięzi i zaczynający się na obu kościach podudzia.

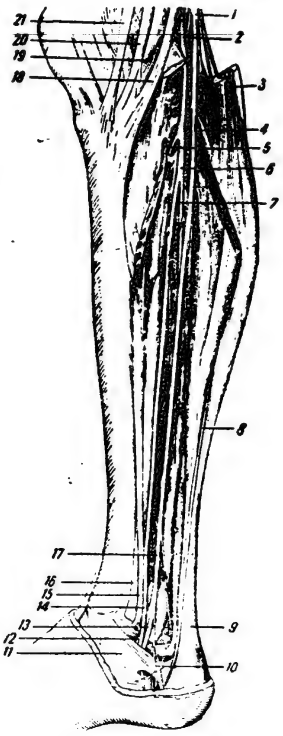
* Pień n. sapheni w górnej trzeciej podudzia leży zwykle ku tyłowi od v. saphena magna. Jednak jego gałązki w środkowej i dolnej trzeciej przebiegają zarówno ku przodowi, jak i ku tyłowi od żyły.

Początek mięśnia jest wzmocniony osobnymi pęczkami ścięgnistymi, które tworzą łuk (arcus tendineus m. solei), przechodzący pod postacią mostka ponad międzykostnym łożyskiem podudzia. Wszystkie trzy mięśnie warstwy powierzchownej, w dolnej trzeciej podudzia, tworzą wspólne mocne ścięgno — tendo calcaneus, s. Achillis, przyczepiające się do guza kości piętowej (tuber calcanei).

4. Pod powierzchowną warstwą zginaczy znajduje się głęboka blaszka powięzi podudzia, bardziej cienka od powierzchownej. Po rozczepieniu się na nowe dwie blaszki pokrywa ona za pomocą jednej z nich tylną powierzchnię mięśni głębokich, a drugą — przednią powierzchnię m. solei, tworząc pochewkę pęczka naczyniowo-nerwowego. Z obu stron ścięgna Achillesa głęboka blaszka powięzi łączy się z powierzchowną.

Po usunięciu tylnej blaszki głębokiej warstwy powięzi uwidacznia się pęczek naczyniowo-nerwowy, który składa się z vasa tibialia posteriora, n. tibialis i vasa peronea. Otacza go luźna tkanka, która w kierunku dogłowowym komunikuje się z tkanką luźną dołu podkolanowego, a obwodowo z tkanką luźną głębokiej przestrzeni podeszwy (rys. 79).

Wzajemne ułożenie składowych pęczka naczyniowo - nerwowego przedstawia się następująco: najbliżej kości piszczelowej znajduje się a. tibialis posterior wraz z żyłami, bocznie od niej przebiega n. tibialis, a jeszcze bardziej bocznie i bliżej kości strzałkowej — a. peronea i towarzyszące jej żyły.



Rys. 79. Pęczek naczyniowo-nerwowy tylnej okolicy prawego podudzia (wg Raubera):

1, 17 — n. tibialis; 2 — a. poplitea; 3 — caput mediale m. gastrocnemii; 4, 8 — m. plantaris; 5 — a. tibialis, ant.; 6, 14 — a. tibialis post.; 7 — a. peronea; 9 — tendo Achillis; 10 — rr. calcanei mediales; 13 — n. plantaris lateralis; 15 — ścięgno m. flexoris digitorum longi; 16 — ścięgno m. tibialis post.; 18 — ścięgno m. semitendinosi; 19 — ścięgno m. semimembranosi; 20 — ścięgno m. gracilis; 21 — ścięgno m. sartorii.

A. tibialis posterior jest bezpośrednim przedłużeniem tętnicy podkolanowej i przechodzi na podudzie w towarzystwie żył i n. tibialis, poprzez górny otwór canalis cruropoplitei. N. tibialis znajduje się między zginaczami powierzchownymi i głębokimi i od przodu otacza go m. tibialis posterior, od tyłu m. soleus, po bokach zaś — mm. flexor digitorum longus i flexor hallucis longus.

Otwór wlotowy kanału ograniczają m. popliteus i arcus tendineus. Otwory wylotowe są dwa: 1) przedni znajduje się u góry, w membrana interossea i przechodzi przezeń a. tibialis anterior na przednią powierzchnię podudzia. Tętnica ta odchodzi od a. poplitea przy obwodowym brzegu m. poplitei; 2) tylny, albo dolny otwór znajduje się między przyśrodkowym brzegiem m. solei (w miejscu przejścia jego w tendo Achillis) i m. tibialis posterior.

Od a. tibialis posterior odchodzi duża a. peronea, która biegnie od niej bocznie. Tętnica ta z dwiema żyłami kieruje się do drugiego kanału — canalis musculoperoneus inferior — tworzącego jakby odgałęzienie canalis cruropoplitei. Leży on pomiędzy kością strzałkową i m. flexor hallucis longus.

A. peronea oddaje końcowe gałązki poniżej kostki bocznej. N. tibialis oddaje na podudziu gałązki do mięśni zginaczy, naczyń i kości. Nad kostką przyśrodkową odchodzą od niego rami calcanei do skóry okolicy pięty.

5. Grupa głębokich zginaczy stanowi najgłębszą warstwę tylnej okolicy podudzia. Leży ona w kostno-włóknistym przestworze, który jest utworzony przez membrana interossea cruris od przodu, kość piszczelową z boków i przez przednią blaszkę głębokiej powięzi od tyłu. Po usunięciu tej blaszki widać trzy mięśnie ułożone w jednym szeregu: przyśrodkowo — m. flexor digitorum longus (zaczyna się na tylnej powierzchni kości piszczelowej) bocznie — m. flexor hallucis longus — najmocniejszy mięsień warstwy głębokiej (zaczyna się na dwóch trzecich dolnych kości strzałkowej) i pośrodku między nimi — m. tibialis posterior (zaczyna się na błonie międzykostnej i przylegających doń krawędziach kości podudzia i przyczepia się do guzka kości łódkowatej i II oraz III kości klinowych). Ścięgna wszystkich trzech mięśni przechodzą na stopę od tyłu, a później schodzą poniżej kostki przyśrodkowej i są w tym miejscu pokryte przez zgrubienie powięzi podudzia, które nosi nazwę — lig. laciniatum. Nie dochodząc jeszcze do tego więzadła, ścięgno m. tibialis posterioris krzyżuje się ze ścięgnem m. flexoris digitorum longi, wskutek czego układ ścięgien pod więzadłem przedstawia się w ten sposób, że od przodu znajduje się m. tibialis posterior, za nim leży m. flexor digitorum longus, a po za nimi — m. flexor hallucis longus.

PRZEMIESZCZENIE ODŁAMÓW W ZŁAMANIACH PODUDZIA

Najczęstszymi złamaniami kości podudzia są złamania na granicy pomiędzy środkową i dolną trzecią, przy czym mogą one być odosobnione. Kiedy uszkodzeniu uległa tylko jedna kość (częściej tibia).

Dolny odłam w złamaniach tibiae przemieszcza się ku tyłowi, w górę i bocznie w stronę boczną; mechanizm powstawania takiego przemieszczenia tłumaczy się głównie siłą pociągania mięśnia trójgłowego podudzia poprzez ścięgno Achillesa.

Górny odłam (dogłowowy) przemieszcza się ku przodowi w następstwie skurczu mięśnia czworogłowego uda (rys. 80).

W odosobnionym złamaniu piszczeli wyżej opisane przemieszczenia odłamów nie występują tak wyraźnie.

POPRZECZNE PRZEKROJE PODUDZIA

1. Na poprzecznym przekroju podudzia przeprowadzonym na poziomie górnej trzeciej, na 4 poprzeczne palce poniżej stawu kolanowego (rys. 81) widać w warstwach powierzchownych: v. saphena magna i n. saphenus (przyśrodkowo), n. cutaneus surae lateralis (bocznie). Pod powięzią: od przodu między kością piszczelową i strzałkową leżą w pochewce włóknistej mm. tibialis anterior (przyśrodkowo) i extensor digitorum longus (bocznie). Między tymi mięśniami na błonie międzykostnej znajdują się vasa tibialia anteriora i n. peroneus profundus. Bocznie od kości strzałkowej, w oddzielnej pochewce leżą m. peroneus longus i m. peroneus profundus.

Tuż od tyłu błony międzykostnej leżą we własnych pochewkach kostno-powięziowych mm. tibialis posterior i flexor digitorum longus, a jeszcze bardziej ku tyłowi mm. gastrocnemius i soleus, ze znajdującym się między nimi ścięgnem m. plantaris.

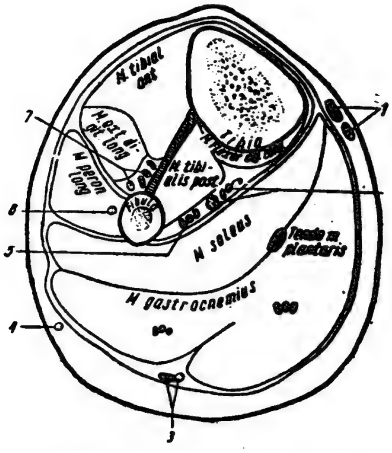
Między wyżej opisanymi dwoma grupami mięśni leżą (licząc od wewnątrz w kierunku bocznym) vasa tibialia posteriora, n. tibialis i vasa peronea. Między głowami mięśnia brzuchatego łydki, w zgrubieniu powierzchownej blaszki powięzi podudzia przebiegają n. cutaneus surae medialis i v. saphena parva.

2. Na przekroju przebiegającym poprzez środek podudzia (rys. 82), w warstwach powierzchownych widać v. sapho-

Rys. 80. Przemieszczenie odłamów w złamaniu tibiae na granicy środkowej i dolnej trzeciej (wg Davisa):

1 — m. plantaris; 2 — tendo Achillis; 3 — m. tibialis posterior; 4 — m. flexor digitorum longus; 5 — m. flexor hallucis longus.

na magna i n. saphenus (przyśrodkowo), v. saphena parva i nn. cutanei surae medialis i lateralis (od tyłu). Pod powięzią znajdują się od przodu — m. tibialis anterior (przyśrodkowo), m. extensor digitorum longus (bocznie), m. extensor hallucis longus (między nimi). Na błonie międzykostnej — pomiędzy m. tibialis anterior i m extensor hallucis longus — biegną vasa tibialia anteriora i n. peroneus profundus. Bocznie od kości strzałkowej

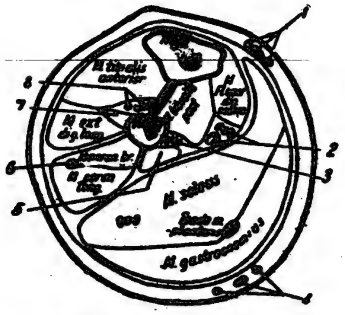


Rys. 81. Poprzeczny przekrój prawego podudzia na poziomej górnej trzeciej części (na cztery poprzeczne palce poniżej stawu kolanowego):

1 — v. saphena magna i n. saphenus; 2 — vasa tibialia posteriora i n. tibialis; 3 — v. saphena parva i I cutaneus surae medialis; 4 — gałązka n. cutanei surae lateralis; 5 — vasa peronea; 6 — n. peroneus superficialis; 7 — vasa tibialia anteriora i n. peroneus profundus

leżą mm. peronei longus i brevis oraz n. peroneus superficialis. Tuż poza błoną międzykostną leżą głębokie zginacze: mm. flexor digitorum longus (przyśrodkowo), flexor hallucis longus (bocznie) i tibialis posterior (między nimi). Ku tyłowi od głębokich zginaczy widać vasa tibialia posteriora, n.

tibialis (przyśrodkowo) i vasa peronea (bocznie). Tylną połowę przekroju zajmują mm. gastrocnemius i soleus oraz znajdujące się między nimi ścięgno m. plantaris.



Rys. 82. Przekrój poprzeczny prawego podudzia na poziomie części środkowej (szkic):

1 — v. saphena magna i gałązka n. sapheni; 2 — vasa tibialia posteriora i n. tibialis; 3 — vasa peronea; 4 — v. saphena parva i nn. cutanei surae medialis i lateralis; 5 — m. flexor hallucis longus; 6 — n. peroneus superficialis; 7 — m. extensor hallucis longus; 8 vasa tibialia anteriora i n. peroneus

OKOLICA STAWU SKOKOWEGO GÓRNEGO

Charakterystyka ogólna

Okolica ta zawiera tkanki miękkie, otaczające ze wszystkich stron staw skokowy i jest okolicą leżącą na przejściu między podudziem a stopą. Granice jej można wyznaczyć dwoma płaszczyznami, z których jedna (pozioma) przechodzi nad podstawami obu kostek, druga zaś biegnie poprzecznie przez stopę tuż poniżej ich szczytów.

Kostki (przyśrodkowa i boczna) są najbardziej widocznymi i dającymi się wymacać punktami orientacyjnymi. Kostka boczna jest większa od przyśrodkowej i schodzi niżej od niej na jeden poprzeczny palec. Ku górze od niej można wymacać kość strzałkową w jej dolnej czwartej. Linia stawu skokowego górnego przebiega poprzecznie, mniej więcej 2,5 cm powyżej kostki bocznej.

Ścięgna mięśni otaczających ze wszech stron staw, można dość łatwo wymacać, zwłaszcza u ludzi chudych. Najlepiej ze wszystkich daje się wymacać ścięgno Achillesa, a na środku odległości między nim i kostką przyśrodkową można wyczuć tętno na a. tibialis posterior. Bezpośrednio ku tyłowi od kostki przyśrodkowej można wymacać, a nawet podczas silnego odwiedzenia stopy widzieć ścięgno m. tibialis posterioris.

Od przodu nad stawem przebiegają ścięgna prostowników, przy czym najbardziej przyśrodkowo leży m. tibialis anterior, który również daje się dość łatwo wymacać. Poza kostką boczną można wyczuć ścięgna mm. peronei longi i brevis, które wyraźniej zaznaczają się podczas przywiedzenia stopy.

W odległości 2,5 cm ku dołowi i ku przodowi od kostki bocznej ścięgna te są rozdzielone przez niewielki występ kostny (processus trochlearis calcanei), który można dość łatwo wymacać. Ścięgno m. peronei brevis leży ku przodowi od niego, zaś ścięgno m. peronei longi — ku tyłowi.

Warstwy: 1. Skóra jest dobrze ruchoma zwłaszcza od przodu.

2. Tkanka podskórna jest dość obficie rozwinięta po bokach ścięgna Achillesa, natomiast zanika zupełnie ponad kostkami.

W tkance podskórnej przebiegają następujące żyły i nerwy powierzchowne: od przodu kostki przyśrodkowej — v. saphena magna i n. saphenus, z tyłu kostki bocznej — v. saphena parva i n. suralis, a od przodu tej kostki — gałązki n. peronei superficialis. Przebieg początkowego odcinka v. saphenae magnae w większości przypadków jest jednakowy, co zostało potwierdzone wielką ilością spostrzeżeń autora. Tak więc v. saphena magna przebiega na półtora poprzecznego palca ku przodowi od najbardziej wystającej części kostki przyśrodkowej.

3. Powięź tej okolicy na przebiegu ścięgien przybiera postać zbitych więzadeł włóknistych, tworzących pewnego rodzaju kanały, które nie pozwalają ścięgnom na ześlizgnięcie się na boki.

Tkanki miękkie, pokrywające staw skokowy górny, otaczają go ze wszystkich stron. Odpowiednio do tego dzieli się opisywaną okolicę na cztery odcinki, mianowicie: przedni — między obydwoma kostkami, przyśrodkowy — między kostką przyśrodkową i brzegiem ścięgna Achillesa, boczny — między kostką boczną i ścięgnem Achillesa i tylny — odpowiadający ścięgnu achillesowemu.

Odcinek przedni. Powięź w tym miejscu grubieje i zamienia się w więzadło, które nosi nazwę — lig. laciniatum, przebiegające tuż poniżej lig. transversum cruris. Składa się ono z trzech lub rzadziej czterech pasm.

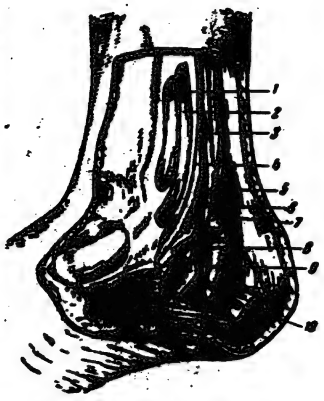
Od lig. laciniatum w głąb odchodzą pionowe przegrody i dzielą przestrzeń znajdującą się pod więzadłem na trzy kanały, w których przebiegają ścięgna prostowników, otoczone pochewkami ścięgnistymi. Przyśrodkowa pochewka ścięgnista obejmuje m. tibialis anterior. Boczna zawiera cztery ścięgna m. extensoris digitorum longi i często piąte, należące do m. peroneus tertius.* Pochewka środkowa jest położona między dwiema wymienionymi wyżej i zawiera ścięgno m. extensoris hallucis longi. Vasa tibialia anteriora i n. peroneus profundus również przebiegają w tym kanale wspólnie ze ścięgnem m. extensoris hallucis longi i znajdują się od niego ku tyłowi i bocznie. Oddziela je jedynie przegroda powięziowa. Wszystkie wyżej wymienione pochewki nie komunikują się ani między sobą, ani z jamą stawową.

Po usunięciu ścięgien dochodzi się do tylnej ściany kanałów ścięgnistych, utworzonej z powięzi, która oddziela ją od torebki stawowej i więzadeł.

A. tibialis anterior przebiega pod lig. cruciatum na grzbiet stopy, gdzie otrzymuje ona nazwę a. dorsalis pedis. Znajduje się ona bocznie od ścięgna m. extensoris hallucis longi. N. peroneus profundus, towarzyszący tętnicy, leży przyśrodkowo od niej i często znajduje się na poziomie kostek, a w niektórych przypadkach krzyżuje się z tętnicą i na grzbiecie stopy znowu przebiega bocznie od niej (Pirogow).

Odcinek tylny zawiera ścięgno Achillesa wraz z otaczającą go tkanką, ścięgno m. plantaris (jeżeli ono nie połączyło się wyżej ze ścięgnem Achillesa) i kaletką śluzową.

Tendo Achillis przyczepia się szeroką podstawą do tuber calcanei. Między ścięgnem i guzem piętowym znajduje się bursa tendinis calcanei.



Rys. 83. Topografia okolicy kostki przyśrodkowej (wg Ovellaca):

1 — ścięgno m. tibialis post.; 2 — ścięgno m. flexoris digitorum longi; 3 — m. flexor hallucis long; 4 — n. plantaris med.; 5 — a. tibialis post.; 6 — n. plantaris lat.; 7, 8 — rr. calcanei n. tibialis; 9 — a. plantaris lat.; 10 — m. abductor hallucis

Odcinek przyśrodkowy odznacza się tym, że w jego obrębie znajduje się kanał kostno-włóknisty — canalis malleolaris, utworzony przez zbitą blaszkę powięzi, noszącej nazwę lig. laciniatum, oraz przez przyśrodkową powierzchnię calcanei. Ten kanał zawiera ścięgna zginaczy, które przechodzą na stopę, naczynia (vasa tibialia posteriora) i nerw (n. tibialis) (rys. 83).

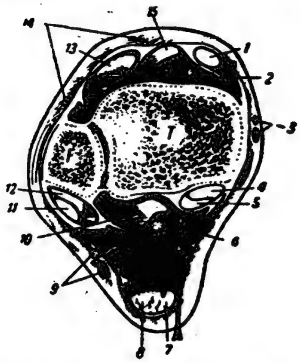
W canalis malleolaris ścięgna są zwykle otoczone pochewkami ścięgnistymi i najczęściej nie komunikują z jamą stawową. Od przodu tuż

* Tzw. dodatkowa głowa mięśnia długiego prostownika palców, którego ścięgno przyczepia się do podstawy (lub nieco od niej z przodu) V kości śródstopia

za kostką przyśrodkową znajduje się ścięgno m. tibialis posterioris, ku tyłowi od niego — m. flexoris digitorum longi i jeszcze dalej ku tyłowi — m. flexoris hallucis longi. Obwodowo od lig. laciniatum ostatnie dwa mięśnie krzyżują się w ten sposób, że na stopie ścięgno m. flexoris hallucis longi leży z przodu, zaś ścięgno m. flexoris digitorum longi od tyłu.

A. tibialis posterior z dwoma rr. comitantes i n. tibialis znajdują się we wspólnej pochewce, utworzonej przez głęboką powięź podudzia, przy czym nerw biegnie bocznie i ku tyłowi od tętnicy.

Pęczek naczyniowo-nerwowy przechodzi w canalis malleolaris i biegnie w rowku, utworzonym przez ścięgna dwóch mięśni — mm. flexor digitorum longus (od przodu) i flexor hallucis longus (od tyłu). Po oddaniu rami calcanei nerw i tętnica, już po wyjściu z kanału albo wyżej, dzielą się na końcowe gałązki — aa. i nn. plantares mediales i laterales. Te ostatnie wraz ze ścięgnami mm. flexoris digitorum longi i flexoris hallucis longi, przechodzą na podeszwę pod początkowym odcinkiem m. abductoris hallucis.



Rys. 84. Poprzeczny przekrój prawego podudzia bezpośrednio nad stawem skokowym górnym (pół szkic wg Farabeufa):

1 — m. tibialis ant.; 2 — n. peroneus profundus z jego gałązkami i vasa tibialia posteriora; 3 — n. saphenus i v. saphena magna; 4 — m. tibialis posterior; 5 — m. flexor digitorum longus; 6 — n. tibialis i vasa tibialia posteriora; 7 — ścięgno m. plantaris; 8 — tendo Achillis; 9 — v. saphena parva i n. suralis; 10 — m. flexor hallucis longus; 11 — m. peroneus longus; 12 — m. peroneus brevis; 13 — m. extensor digitorum longus; 14 — gałązki n. peronei superficialis; 15 — m. extensor hallucis longus. T — tibia, F — fibula

Odcinek boczny zawiera ścięgna mięśni strzałkowych (mm. peronei longus i brevis) i vasa peronea. I tu również można zauważyć wzmocnienie powięzi podudzia przez połączenie dwóch więzadeł — retinaculum peroneorum superius i inferius. Ścięgna mięśni strzałkowych są również otoczone pochewką ścięgnistą. A. peronea pojawia się w bocznym odcinku okolicy stawu skokowego górnego poza obydwoma mm. peronei. Tutaj oddaje ona ramus communicans do a. tibialis posterior i dzieli się na gałązki końcowe.

Na przekroju poprzecznym podudzia przeprowadzonym tuż nad stawem skokowym górnym i poprzez kostki (rys. 84) stwierdza się pod skórą od przodu i bocznie gałązki n. peronei superficialis, przyśrodkowo — v. saphena magna i n. saphenus, poza kostką boczną — v. saphena parva i n. suralis. Pod powięzią, idąc od strony przyśrodkowej w stronę boczną, widać: ścięgna m. tibialis anterioris i extensoris

hallucis longi oraz przykryte nimi vasa tibialia anteriora i gałązki n. peronei profundi; dalej bocznie znajduje się ścięgno m. extensoris digitorum longi (i peronei tertii z włóknami mięsnymi). Najbardziej tylną część przekroju zajmuje tendo Achillis i ścięgno m. plantaris, a ku przodowi od nich znajduje się gruba warstwa tkanki tłuszczowej.

W pobliżu kości przebiegają naczynia, nerwy i ścięgna. Poza kostką boczną leżą ścięgna mm. peronei longi i brevis, a poza kostką przyśrodkową — mm. tibialis posterioris i flexoris digitorum longi, bocznie od nich znajdują się ścięgna m. flexoris hallucis longi. Między ostatnimi dwoma mięśniami biegnie n. tibialis, wraz z vasa tibialia anteriora, które leżą od niego przyśrodkowo.

Staw skokowy górny jest utworzony przez końcowe nasady kości podudzia, które tworzą jakby widełki — kostki — obejmujące z dwóch stron kość skokową (talus). Trzon tej kości mieści się we wgłębieniu, utworzonym przez obie kostki, z których boczna jest dłuższa od przyśrodkowej. Tak więc talus górną swą powierzchnią bloczkową i dwoma bocznymi łączy się z kośćmi podudzia. Pozostałe powierzchnie — przednia i dolna stykają się z kością łódkowatą (os naviculare) i piętową (calcaneus), tworząc staw skokowy dolny.

Zasadniczymi punktami orientacyjnymi dla stawu skokowego górnego są obie kostki i ścięgno Achillesa. Oprócz tego jednak podczas silnego zgięcia podeszwowego stopy można wymacać między kostkami i ścięgnami prostowników — talus i jego powierzchownie boczne.

Jama stawu skokowego górnego łączy się bezpośrednio z mało ruchomym stawem, znajdującym się między obydwoma dolnymi odcinkami obu kości podudzia. Linie nasadowe tych kości znajdują się poza jamą stawu skokowego górnego.

Aparat więzadłowy tego stawu jest dość dobrze rozwinięty i składa się z więzadła przyśrodkowego i trzech bocznych.

Więzadło przyśrodkowe zaczyna się na kostce przyśrodkowej, rozchodzi się wachlarzowato i przyczepia się do kości skokowej, piętowej i częściowo do łódkowatej.

Więzadła boczne zaczynają się na kości strzałkowej i przyczepiają się do kości skokowej i piętowej. Są one niemniej wytrzymałe od więzadła przyśrodkowego.

Od przodu i tyłu znajduje się torebka stawowa, która jest pozbawiona więzadeł wzmacniających.

Ruchy w stawie odbywają się w osi poprzecznej do długiej osi kończyny w postaci zginania podeszwowego i grzbietowego. Jedynie podczas zgięcia stopy są również możliwe ruchy obrotowe w sensie odwodzenia i przywodzenia stopy.

Przedni odcinek torebki stawowej jest odżywiany przez gałązki aa. tibialis anterioris i peroneae, tylny zaś przez gałązki a. tibialis posterioris. Unerwienie pochodzi od gałązek nn. suralis, sapheni i peronei profundi.

USTAWIENIE STOPY W ZŁAMANIACH KOSTEK

Najczęstszymi złamaniami kości podudzia są złamania kostek. Większość z nich stanowią złamania śródstawowe. Z punktu widzenia mechanizmu ich powstawania dzieli się je na abdukcyjne i addukcyjne (z odwiedzenia i z przywiedzenia). Złamania z odwiedzenia powstają na skutek nadmiernego ruchu w kierunku bocznym i jednoczesnej pronacji stopy (nawrócenia). Złamania addukcyjne są wywołane przez nadmierne przywiedzenie stopy i równoczesne odwrócenie (supinatio).

Typowym przykładem złamania z odwiedzenia jest złamanie obu kostek, tzw. „złamanie Dupuytrena", w którym kostka przyśrodkowa ulega oderwaniu, a strzałka łamie się w najcieńszym swym miejscu (na 5 — 6 cm powyżej końca kostki). Ustawienie stopy podczas takiego złamania jest następujące: stopa w stosunku do podudzia ucieka w stronę boczną (ponieważ nie ma przeciwdziałania siły ze strony więzadła trójkątnego, na skutek oderwania kostki przyśrodkowej) i oprócz tego stopa przemieszcza się ku tyłowi i do góry wskutek pociągania przez mięśnie łydki, łączące się wspólnie w ścięgno Achillesa.

W złamaniach z przywiedzenia następuje oderwanie kostki bocznej, a jeśli siła urazu jest dość znaczna, może ulec oderwaniu również kostka przyśrodkowa. W tych przypadkach stopa przemieszcza się w stronę przyśrodkową, ku górze i ku tyłowi.

STAWY I SKLEPIENIE STOPY

Stawy stopy są utworzone z 5 kości śródstopia i 7 kości stępu. Te ostatnie są ułożone w ten sposób, że kość piętowa i skokowa tworzą tylny odcinek stępu, a łódkowata oraz trzy klinowe i sześcienna — odcinek przedni (rys. 85).

Wszystkie wyżej wyliczone kości biorą udział w następujących stawach i połączeniach: Talus swoją powierzchnią górną i bocznymi tworzy z kośćmi podudzia staw skokowy górny, natomiast swoją powierzchnią dolną i główką wspólnie z kością piętową i innymi kośćmi stępu bierze udział w pozostałych stawach stępu. Staw skokowy dolny składa się z dwóch części związanych ze sobą pod względem czynnościowym, ale rozgraniczonych przestrzennie przez sinus tarsi (tak nazywa się kanał znajdujący się między kością piętową i skokową, który zawiera mocne więzadła, łączące te kości ze sobą).

Kość piętowa, oprócz tego, że bierze udział w wyżej wymienionym stawie skokowym dolnym, tworzy przednią swą powierzchnią staw z kością sześcienną (art. calcaneocuboidea). Oba stawy leżą osobno i nie komunikują się ze sobą. Linie stawowe obu stawów znajdują się na jednej krzywej (w kształcie ∽) i dlatego przyjęło się wśród chirurgów uważać je podczas wyłuszczenia na tym poziomie za jeden staw, zwany stawem Choparta. Mocne więzadło — lig. bifurcatum — składające się z dwóch pasm rozpiętych z jednej strony między kością piętową a z drugiej między łódkowatą i sześcienną. — jest uważane za podstawowe więzadło stawu Choparta.

Kość łódkowata wraz z trzema kośćmi klinowymi tworzą duży staw — articulatio cuneonavicularis, którego jama łączy się ze stawami śródstopno-stępnymi i articulatio cunecuboidea. Jeszcze bardziej obwodowo leżą stawy stępno-śródstopne — articulationes tarsometatarseae, które są utworzone przez pięć kości śródstopia z jednej strony, i cztery kości stępu (ossa tarsalia — trzy klinowe i sześcienna) — z drugiej. Tworzą one wspólnie staw Lisfranca. Lig. cuneometatarseum interosseum mediale, rozpięte między I kością klinową i II kością śródstopia — jest głównym wzmacniaczem stawu Lisfranca. Między kośćmi śródstopia i paliczkami znajdują się articulationes metatarsophalangeae, a dalej obwodowo leżą stawy międzypaliczkowe — articulationes interphalangeae.

Dla określenia linii stawowych wyżej wymienionych stawów trzeba się orientować w wyżej opisanych punktach kostnych. Na stopie [illegible] kostek można wymacać punkt [illegible] — [illegible] kości [illegible] można [illegible] (w [illegible] w [illegible] w postaci [illegible] wyrostu. Obmacując [illegible] krawędź stopy, można [illegible] 4 cm ku dołowi i ku przodowi [illegible] — os naviculare wraz z [illegible] (tuberositas). Ku tyłowi od [illegible] łódkowatej, między nią a kością można wyczuć główkę kości skokowej, podzielonej od os naviculare szczeliną biegnącą w kierunku poprzecznym.

Rys. 85. Kości stopy (wg Schultza):

1 — calcaneus; 2 — os cuboideum; 3 — tuberositas ossis metatarsalis V; 4, 5, 7 — ossa cuneiformia; 6 — os metatarsale I; 8 — os naviculare; 9 — tales.

Ku przodowi od kości łódkowatej, w odległości około 2 cm od niej, wyraźnie jest wyczuwalny nieduży obły występ, bezpośrednio związany z trzonem I kości śródstopia i odpowiadający podstawie tej kości. Między nim i os naviculare wyczuwa się mniej wyraźnie I kość klinową, a posuwając się wzdłuż I kości śródstopia ku przodowi, napotyka się na drugi okrągławy występ — główkę tej kości, poza którą w kierunku obwodowym leży podstawowy paliczek palucha.

Badając boczną krawędź stopy wymacuje się calcaneus, na którym można odróżnić wąski występ kostny (processus trochlearis), znajdujący się w odległości 2,5 cm ku dołowi i nieco ku przodowi od kostki bocznej

Dalej ku przodowi, na bocznym [illegible] wyraźnie zarysowaną guzowatość — tuberositas ossis metatarsalis V.

Pod względem czynnościowym stawy stępu i śródstopia należy podzielić na dwie grupy — tylną i przednią. Przednia dotyczy kości stępu i podstaw kości śródstopia. Stawy te należą do liczby stawów półruchomych. Stawy grupy tylnej są ściśle związane ze sobą pod względem czynnościowym, a podstawowe ruchy w nich polegają na odwiedzeniu, które towarzyszy opuszczaniu przyśrodkowej krawędzi stopy i na przywiedzeniu z jednoczesnym podniesieniem przyśrodkowego brzegu stopy (supinacja).

Stopa stanowi podstawę statyczną ciała, opierającą się na tuber calcanei od tyłu i główce III kości śródstopia od przodu. Punktami oparcia z boków są główki innych kości śródstopia. Podstawa ta składa się z dwóch dalszych odcinków — bocznego i przyśrodkowego. Odcinek boczny, niski jest punktem oparcia ciała, przyśrodkowy zaś bardziej wklęsły służy do przenoszenia ciężaru ciała na inne punkty oparcia. Zasadniczą składową tej podstawy jest talus przenoszący ciężar ciała na kość piętową i łódkowatą, a przez nie na III kość śródstopia.

GRZBIET STOPY

Charakterystyka ogólna

Umownymi granicami, oddzielającymi grzbiet stopy od innych okolic są: z jednej strony linia poprzeczna przeprowadzona poprzez wierzchołki kostek, a z drugiej — przez podstawy palców.

Rozpoznawcze punkty kostne znajdujące się na grzbiecie stopy zostały omówione w poprzednim rozdziale.

Tętnienie a. dorsalis pedis można wyczuć po stronie bocznej ścięgna m. extensoris hallucis longi. Rzut jej określa się linią łączącą środek odległości między kostkami i podstawą I przestrzeni śródstopia.

Warstwy: 1. Skóra z tkanką podskórną. W warstwach powierzchownych znajduje się splot żylny — rete venosum dorsale pedis, a z jego odcinka przyśrodkowego powstaje v. saphena magna (z przodu od kostki przyśrodkowej), zaś z odcinka bocznego tworzy się v. saphena parva. Obwodowo od splotu żylnego znajduje się sąsiadujący z nim arcus venosus dorsalis pedis, do którego wpadają żyły grzbietowe śródstopia.

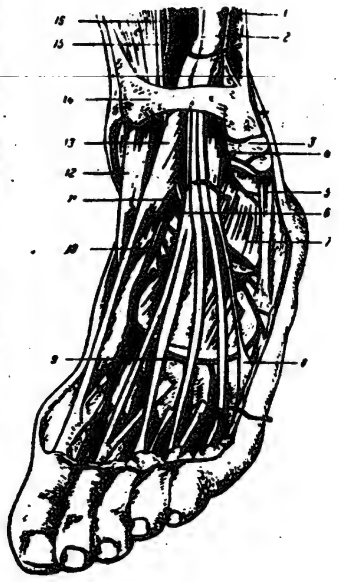
Skóra tej okolicy jest zaopatrzona przez gałązki nn. sapheni, suralis, peronei superficialis i profundi, przy czym n. peroneus superficialis oddaje na grzbiecie stopy nn. cutanei dorsalis pedis medialis i intermedius, a n. suralis, który biegnie wzdłuż bocznej krawędzi stopy nosi tu nazwę n. cutaneus dorsalis pedis lateralis. Pod skórą, między główkami kości śródstopia, leżą kaletki maziowe: trzy przyśrodkowe, które występują stale, oraz czwarta niestała.

2. Powięź tej okolicy jest przedłużeniem powięzi podudzia. Powięź powierzchowna, wraz z głęboką powięzią oddzielającą przestrzenie między kośćmi śródstopia, tworzy przestrzeń (spatium dorsale pedis) biegnącą od kostek do podstaw palców i obejmującą ścięgna długich prostowników, końcowe odcinki mięśniowe, ścięgna prostowników krótkich, n. peroneus profundus i a. dorsalis pedis wraz z żyłami.

3. Mięśnie grzbietu stopy. Długie prostowniki przebiegają każdy w swojej pochewce pod więzadłem krzyżowym stopy (rys. 86). Licząc od wewnątrz w kierunku bocznym leżą one w następującym porządku: 1. ścięgno m. tibialis anterioris, które przyczepia się do przyśrodkowej powierzchni I kości klinowej i do podstawy I kości śródstopia; 2. bocznie od niego — ścięgno m. extensoris hallucis longi, które przyczepia się do podstawy paznokciowego paliczka palucha; 3. rozchodzące się wachlarzowato ścięgna m. extensoris digitorum longi i m. peronei tertii. Ścięgna te kierują się ku podstawie V kości śródstopia, a pozostałe przyczepiają się do grzbietowej powięzi II — V palców stopy.

W drugiej warstwie leży m. extensor digitorum brevis, którego część środkowa biegnąca do palucha znana jest pod osobną nazwą, m. extensor hallucis brevis. Cały mięsień bierze początek na przedniej powierzchni kości piętowej, a ścięgna jego łączą się ze ścięgnami długiego prostownika i przechodzą w grzbietowe powięzie palców.

4. Naczynia i nerwy. Pęczek naczynio-nerwowy jest otoczony pochewką ścięgnistą i składa się z a. dorsalis pedis, dwóch towarzyszących żył i n. peroneus profundus. Tętnica przebiega bocznie od ścięgna m. extensoris hallucis longi (pomiędzy nim i m. extensor digitorum longus). Jest ona przykryta w odcinku obwodowym ścięgnem m. extensoris hallucis brevis. Nie dochodząc do I przestrzeni międzykostnej śródstopia, a. dorsalis pedis oddaje przechodzącą pod



Rys. 86. Topografia grzbietu stopy:

1 — m. extensor digitorum longus; 2 — r. communicans a. tibialis anterioris (łączy się z a. perforans a. peroneae (4); 3 — malleolus lateralis; 5 — ścięgno mięśnia strzałkowego krótkiego; 6 — a. tarsea lateralis (odchodząca od a. dorsalis pedis); 7 — m. extensor digitorum brevis (rozcięty w dwóch miejscach dla pokazania przebiegu naczyń); 8 — ścięgno m. peronei tertii; 9 — a. arcuata; 10 — a. tarsea medialis; 11 — miejsce odejścia od n. peroneus profundus jego gałązki bocznej dla m. extensor digitorum brevis; 12 — ścięgno m. tibialis anterioris; 13 — m. extensor hallucis longus; 14 — lig. transversum cruris; 15 — n. peroneus profundus; 16 — a. tibialis anterior

krótkim zginaczem palców — a. arcuata (z której odchodzą aa. metatarseae dorsales, dzielące się znowu na aa. digitales dorsales), a później — w przestrzeni międzykostnej śródstopia dzieli się na dwie gałązki: 1) a. metatarsea dorsalis I, która jest właściwie przedłużeniem pnia i 2) ramus plantaris profundus przechodzący na podeszwę i biorący udział w utworzeniu arcus plantaris (łączy się z a. plantaris lateralis).

N. peroneus profundus biegnie przyśrodkowo od tętnicy, ale często znajduje się on bocznie od niej. Nerw ten oddaje gałązkę ruchową do krótkiego prostownika palców i gałązki czuciowe do skóry pierwszych dwóch palców.

Rys. 87. Naczynia i nerwy podeszwy:

1 — skośna głowa m. adductoris hallucis; 2 — m. abductor hallucis; 3 — m. flexor hallucis brevis; 4 — a. i n. plantaris; 5 — ścięgno m. tibialis posterioris; 6 — m. abductor digiti V; 7 — a. i n. plantaris lateralis; 8 — ścięgno m. peroneus longus; 9 — mm. interossei; 10 — poprzeczna głowa m. adductoris hallucis

PODESZWA

Skóra podeszwy jest zbita, tkanka tłuszczowa jest dobrze rozwinięta i wzmocniona silnymi pęczkami włóknistymi, wychodzącymi z rozcięgna podeszwowego. Między tkanką podskórną i rozcięgnem znajduje się kilka kaletek maziowych (w obrębie guza piętowego i na poziomie stawów śródstopno-palcowych I i V).

Aponeurosis plantaris posiada liczne silnie rozwinięte pasma ścięgniste, które są napięte pomiędzy guzem piętowym i podstawami palców.

W obrębie sulci plantaris medialis (leżącego między m. flexor digitorum brevis i m. abductor hallucis) i sulci plantaris lateralis (między m. flexor digitorum brevis i m. abductor digiti V) idą w głąb od rozcięgna przegrody, dzięki czemu tworzą się cztery przedziały — łoska dla mięśni podeszwy. Jeden z nich zawiera mięśnie międzykostne, zaś pozostałe trzy obejmują mięśnie podeszwy: 1) przyśrodkowy, zawiera mięśnie palucha, 2) boczny — mięśnie palca małego, 3) środkowy, który jest przedłużeniem canalis malleolaris, zawiera ścięgna zginaczy.

Do mięśni przedziału środkowego należą: m. flexor digitorum brevis (najbardziej powierzchowny), m. quadratus plantae, ścięgna m. flexoris digitorum longi wraz z mm. lumbricales i m. adductor hallucis. Przedział przyśrodkowy wypełniają mm. flexor hallucis brevis, abductor hallucis i ścięgno m. flexoris hallucis longi. Przedział boczny zawiera trzy mięśnie V palca: mm. abductor, flexor i opponens digiti V.

Naczynia i nerwy podeszwy (rys. 87). W okolicy kostki przyśrodkowej a. tibialis posterior dzieli się na końcowe gałązki aa. plantaris medialis i lateralis. Pierwsza z nich jest słabiej rozwinięta i biegnie wzdłuż sulcus plantaris medialis.

A. plantaris lateralis jest grubą gałązką końcową a. tibialis posterioris i przechodzi między m. flexor digitorum brevis i m. quadratus plantae, potem biegnie w sulcus plantaris lateralis do podstawy V kości śródstopia, na poziomie której skręca w stronę przyśrodkową i tworzy łuk — arcus plantaris, łącząc się z ramus plantaris profundus od a. dorsalis pedis. Od łuku odchodzą: aa. metarseae plantares, które w kierunku obwodowym przechodzą w aa. digitales plantares. Nerwy (nn. plantares medialis i lateralis) towarzyszą jednoimiennym tętnicom.

PALCE

Na grzbietowej powierzchni palców skóra jest cienka, na podeszwowej grubieje i jest dobrze rozwinięta, tworząc poduszeczki — opuszki palców przyśrodkowych) od n. peroneus superficialis, a ostatnie trzy dla czepia się pasmami bocznymi do podstaw paliczków środkowych.

Ścięgna długiego prostownika palców przyczepiają się do podstaw paliczków paznokciowych. Natomiast ścięgna prostownika krótkiego przebijają ścięgna długiego i przyczepiają się do podstaw paliczków środkowych.

Naczynia i nerwy przechodzą na grzbietową i podeszwową powierzchnię palców raczej trzymając się stron bocznych. Naczynia podeszwowe są znacznie silniej rozwinięte od grzbietowych. Tętnice grzbietowe palców są gałązkami tętnic grzbietowych śródstopia, z wyjątkiem dwóch tętnic, które zaopatrują w krew powierzchnie I i II palca, a które pochodzą od tętnicy grzbietowej stopy.

Nerwy grzbietowe stopy w liczbie dziesięciu — stosownie do ilości bocznych powierzchni palców, pochodzą — pierwsze siedem (dla $3\frac{1}{2}$ palców przyśrodkowych) od n. peroneus superficialis, a ostatnie trzy (dla $1\frac{1}{2}$ palców bocznych) od n. suralis. Pierwsze dwa palce otrzymują gałązki od n. peroneus profundus.

Tętnice podeszwowe palców pochodzą od tętnic podeszwowych śródstopia i na końcu palców tworzą siateczki tętnicze. Nerwy podeszwowe (w liczbie dziesięciu) pochodzą — pierwsze siedem (dla $3\frac{1}{2}$ przyśrodko

wych palców) — od n. plantaris medialis (odpowiednik n. mediani), a ostatnie trzy (dla 1½ palców bocznych) — od n. plantaris lateralis (odpowiednik n. ulnaris).

DROGI SZERZENIA SIĘ ZAKAŻENIA ROPNEGO NA KOŃCZYNIE DOLNEJ

Ropowice głębokie różnych odcinków kończyny dolnej występują często po zranieniu, zwłaszcza gdy mu towarzyszy uszkodzenie kości lub stawów. Przyczyną tego jest fakt, że kończyna jest zbudowana z masywnych grup mięśniowych, zawierających obfitą warstwę tkanki luźnej. Tkanka ta zawiera naczynia i nerwy, które przechodzą w oddzielnych kanałach. Duże stawy kończyny dolnej (biodrowy, kolanowy) mają liczne połączenia z kaletkami śluzowymi, które dość łatwo ulegają uszkodzeniu i zapaleniu w przypadku jakiejkolwiek toczącej się sprawy ropnej w otoczeniu.

Należy również nadmienić, że rany postrzałowe narządów miednicy często są powikłane ropowicami powodującymi powstawanie zacieków ropnych na udzie (przede wszystkim w obrębie mięśni przywodzących). Na udzie zdarzają się również zacieki moczowe, powstałe wskutek uszkodzenia pozaotrzewnego pęcherza moczowego lub odcinka biodrowego moczowodu.

Oprócz tkanki luźnej, wzdłuż której szerzą się sprawy ropne per continuitatem, niemniej ważnymi drogami są naczynia limfatyczne i żyły. W dole podkolanowym, w trójkącie Skarpy, dole biodrowym, a niekiedy wzdłuż przebiegu naczyń podudzia oraz w głębokich warstwach okolicy pośladkowej znajdują się węzły limfatyczne, otoczone raz większą, raz mniejszą ilością tkanki luźnej i tłuszczowej. Ta tkanka luźna jest szczególnie dobrze rozwinięta w dole podkolanowym, a jeszcze bardziej w biodrowym, gdzie możliwe jest tworzenie się ze zropiałych węzłów limfatycznych rozlanych zbiorników ropy. Co się tyczy dróg żylnych, to, jak wiadomo, na kończynie dolnej jest ich liczba dość pokaźna. W okolicy stawu skokowego górnego i na podudziu często występują grube połączenia łączące v. saphena magna i v. saphena parva z żyłami głębokimi. W szczególności badania Bogusławskiej na katedrze chirurgii operacyjnej II MMI (1946 r.) potwierdziły spostrzeżenia bardzo częstego występowania połączeń pomiędzy v. saphena magna i tylnymi żyłami podudzia w środkowej jego trzeciej. W obrębie uda istnieją połączenia pomiędzy v. saphena magna i żyłą udową, lub z żyłą udową głęboką. Wskutek tego rany postrzałowe tkanek miękkich często bywają powikłane zakrzepowym zapaleniem głębokich żył. Te powikłania w stanach posoczniczych wymagają energicznego leczenia, do odjęcia kończyny włącznie.

Rozumie się samo przez się, że na kończynie dolnej, tak jak i w innych okolicach, mogą powstawać ropowice przerzutowe, powstające na skutek przeniesienia zakażenia drogą naczyń krwionośnych z odległych ognisk.

Na udzie ropowice mogą się umiejscawiać w
dzących, w okolicy pasma biodrowo-piszczelowe
szczególnych odcinków mięśnia czworogłowego
Ropowice w okolicy mięśni przywodzących
lub ropowicami - zaciekami, w przypadku szer
ściany brzucha, ropowic biodrowych, oraz zapale
miednicy, jak również ropnego zapalenia stawu b
sto rozwijają się one na drodze limfatycznej, w
wotna dotyczy stopy lub okolicy mięśni przywodz
ki). Typowym umiejscowieniem ogniska ropnego
albo przestrzeń pomiędzy długim i małym przywo
ściej) pod mięśniem przywodzącym małym, na po
nowego zewnętrznego. Z okolicy mięśn. przywodz
kać wgłąb mięśni zginaczy, wzdłuż tkanki towarzy
leziom tętnicy głębokiej uda, kto przechodzą po
mięśnia przywodzącego wielkiego.

Boczne ropowice uda powstają w przestrze
bie pasma biodrowo-piszczelowego. Pomiędzy
tkankową, która znajduje się pod mięśniem pośl
je połączenie w postaci szczeliny podpowięziow
tarzem wielkim. Tą drogą ropa może przedosta
kowej w obręb pasma biodrowo-piszczelowego
międzymięśniowej pośladka dalszymi drogami
osłonki mięśni-zginaczy (grupy bocznej i prz
i tkanka luźna towarzysząca nerwowi kulszowem

Należy brać pod uwagę możność powstawania
biodrowo-piszczelowym w następstwie wadliwej
soli fizjologicznej. Wówczas ropa może dostać się
szego. Umiejscowienie ropy pod tractus iliotibial
wodowane przez ropne zapalenie kaletki śluzowej

Ropowice w obrębie mięśnia czworogłowego
są bardzo często spowodowane przez zacieki ropy
zapalenia stawu kolanowego. Wyjaśnić to można
suprapatellaris, komunikująca ze stawem kolanow
kością i mięśniem, zostaje przerwana przez ropę,
sień i dochodzi niekiedy do krętarza mniejszego.
nia szpiku kostnego kości udowej tworzą się ogran
najczęściej pod m. vastus medialis, powodujące
w kierunku płaszczyzny podkolanowej kości udowe

Ropowica przedniej powierzchni uda i okolic
dować powstanie ropowicy pochewki naczyniowej
ciem ściany naczyń i ciężkim krwotokiem wtórnym
chewce naczyniowej powstaje wskutek ropowicy
go uda, w przypadkach ropowicy węzłów limfatycz
ropowicy dołu podkolanowego oraz pod zas zapal
limfatycznych.

Ropowice tylnej okolicy uda są zwykle następ
licy pośladkowej w dół, jak również szerzenia s

w przypadkach ropowicy dołu podkolanowego. Wzdłuż przebiegu tętnicy głębokiej uda ropa może z tylnych ropowic przejść w obręb mięśni przywodzących uda lub przeniknąć do pochewki naczyń udowych.

Ropowice dołu podkolanowego często należą do typu ropni węzłów limfatycznych, ponieważ najczęstszą ich przyczyną są ropne zapalenia węzłów limfatycznych. Należy pamiętać, że w dole podkolanowym powstają często zacieki w przypadku ropnego zapalenia stawu kolanowego, zdarzającego się przecież tak często po jego uszkodzeniach postrzałowych. Ropowice węzłów limfatycznych dołu podkolanowego powstają w następstwie ropnego zapalenia skóry lub ropiejących ran w odcinku piętowym tylnym i tylno-bocznym oraz w obrębie ścięgna Achillesa, ponieważ powierzchowne naczynia limfatyczne tych odcinków wpadają do węzłów limfatycznych podkolanowych. Do nich wpadają również naczynia limfatyczne głębokie, prowadzące chłonkę z tkanek głębokich stopy i podudzia, a towarzyszące przedniej i tylnej tętnicy piszczelowej. Dlatego np. złamanie kości podudzia powikłane wtórnym zakażeniem może stać się przyczyną rozwoju ropowicy węzłów limfatycznych w dole podkolanowym.

Węzły limfatyczne dołu podkolanowego stanowią trzy grupy, ułożone piętrami. Najgłębszą grupę tworzą węzły przylegające od tyłu torebki stawowej kolana, środkową — stanowią węzły leżące wzdłuż przebiegu naczyń podkolanowych, a najbardziej powierzchowną — węzły znajdujące się bezpośrednio pod zbitą powięzią własną dołu podkolanowego. W zależności od zakażenia tej czy innej grupy węzłów limfatycznych i otaczającej je tkanki będzie zależał różnorodny obraz kliniczny.

Twory ograniczające dół podkolanowy z boków, a także stanowiące jego dno i pokrywę są tak zbite, że ropa gromadząca się w dole podkolanowym zostaje jakby wyciskana w tkanki przyległe. Szkic możliwych dróg szerzenia się ropy w przypadkach ropowicy dołu podkolanowego autor ułożył na podstawie materiałów Wojno-Jasienieckiego (szkic 1).

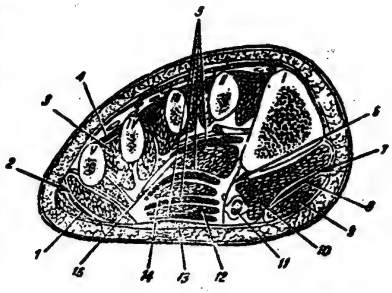
Ropowice podudzia, jeśli nie liczyć rozmaitych postaci podskórnych i podpowięziowych, powstają w następujących przestrzeniach międzymięśniowych: 1) między m. gastrocnemius i m. soleus, 2) między m. soleus i głęboką powięzią podudzia, 3) w głębokiej przestrzeni powięziowej, w której leżą trzy mięśnie: piszczelowy tylny, zginacz palucha długi i zginacz długi palców. Tutaj przebiegają także naczynia piszczelowe tylne, otoczone własną pochewką ścięgnistą, naczynia strzałkowe i nerw piszczelowy. Towarzyszą im dość liczne naczynia limfatyczne, a wzdłuż ich przebiegu rozmieszczone są nieduże węzły chłonne (Josifow, Żdanow). Ku górze tkanka luźna wyżej wspomnianych przestrzeni łączy się z tkanką łączną przedniej przestrzeni międzymięśniowej (między mięśniem piszczelowym przednim i długim prostownikiem palców), wzdłuż przebiegu tętnicy piszczelowej przedniej, w dole zaś — wzdłuż ścięgien zginaczy głębokich podudzia, poprzez canalis malleolaris, przestrzeń ta łączy się z przestrzenią tkanki luźnej podeszwy.

Poważną grupę ropowic kończyny dolnej stanowią ropowice stopy. Odznaczają się one ciężkością przebiegu i licznymi powikłaniami, pole-

gającymi na szerzeniu się ropy wzdłuż przestrzeni powięziowej głębokiej podudzia, podobnie jak ropowice dłoni często wikłają się głębokimi ropowicami przedramienia.

Analogicznie jak na ręce przestrzeń podeszwowa leży pod mocnym rozcięgnem i jest rozdzielona idącymi w głąb przegrodami powięziowymi, które przyczepiają się do kości stopy. W ten sposób powstają trzy przedziały-łożyska — środkowy, boczny i przyśrodkowy, w których znajdują się przestrzenie łącznotkankowe.

Praktycznie największe znaczenie ma przedział środkowy (rys. 88), jako najczęstsze i najważniejsze miejsce powstawania ropowic stopy. Jest on ograniczony z boków przez wyżej wspomniane przegrody, dno jego stanowią mięśnie międzykostne z pokrywającą je powięzią, od góry zaś przykrywa go rozcięgno. W przedziale środkowym przebiega łuk tętnicy podeszwowej bocznej i jednoimiennego nerwu wraz z towarzyszącymi tętnicy żyłami. Ten pęczek naczyniowo-nerwowy jest otoczony tkanką luźną, która przechodzi bezpośrednio do canalis malleolaris, a stąd do głębokiej przestrzeni powięziowej podudzia. Nieco bardziej powierzchownie od mięśni międzykostnych leży mięsień przywodzący palucha, a w szczelinie między nim i I mięśniem międzykostnym oraz między podstawami I i II kości śródstopia przebiega głęboka gałązka tętnicy podeszwowej i łączy się z tętnicą grzbietową stopy. W ten sposób powstaje wzdłuż tych naczyń połączenie między przedziałem środkowym powięziowym podeszwy i podpowięziową przestrzenią grzbietową stopy.



Rys. 88. Przekrój poprzeczny poprze. środek śródstopia (wg Gładzińskiego):

1 — boczna przestrzeń łączno-tkankowa; 3 — m. interrosseus; 4 — tylna przestrzeń podrozcięgnowa; 5 — przestrzeń łączno tkankowa przyśrodkowa; 9 — m. abductor hallucis; 10 — m. flexor hallucis brevis; 11 — ścięgno m. flexoris hallucis longi; 12 — m. flexor digitorum brevis; 13 — aponeurosis plantaris; 14 — quadratus plantae; 15 — skośna głowa m. adductoris hallucis. Kierunki cięć 2 — dla otworzenia ropowic przedziału bocznego; 6 — dla otworzenia przedziału środkowego; 7 — dla otworzenia przedziału przyśrodkowego

Ropowice stopy powstają najczęściej w następstwie uszkodzeń podeszwy, przenikających poprzez rozcięgno, w przypadkach przerwania się ropy z końca dogłowowego pochewki ścięgnistej jednego z palców, podczas ropnego zapalenia torebki ścięgnistej oraz w wypadku przejścia ropy z przedziałów bocznych do środkowego.

W odróżnieniu od dłoni, pochewki ścięgniste I i V palców stopy nie są tak długie i nie dochodzą do podudzia, jak to ma miejsce na ręce (pochewki

Przerwanie się ropy w tych miejscach umożliwia szerzenie się jej w różnych kierunkach. Wojno-Jasieniecki opisuje jedenaście możliwych dróg szerzenia się ropy w przypadku ropnego zapalenia stawu biodrowego (patrz szkic 2, zestawiony na podstawie jego materiałów). Szkic — rys. 90, wg Wojno-Jasienieckiego, wykazuje zaznaczone zacieki ropne (liczby na rysunku i na szkicu odpowiadają sobie). Dla wyjaśnienia należy dodać, że w przypadku uszkodzenia przez ropę dołu międzykrętarzowego tworzy się ropień pod okostną i pod mięśniem zasłonowym wewnętrznym. Później ropa może spod tego mięśnia dostać się do tkanki luźnej miednicy małej, w której rozwijająca się ropowica może objąć prostnicę, pęcherz moczowy lub pochwę.

W uzupełnieniu danych Wojno-Jasienieckiego należy przypomnieć niedawno opublikowane materiały prac Machowa i Chromowa (Chirurgija 1946), wykonanych w celu wytyczenia dróg szerzenia się spraw ropnych w przypadku pourazowego ropnego zapalenia stawu biodrowego, w szczególności zaś pochodzenia postrzałowego.

Po opracowaniu oryginalnej metodyki (wprowadzenie masy kontrastowej do stawu poprzez wyirepanowany kanał w kości udowej od strony krętarza większego i szyjki), Machow wykonywał stucznie rozmaite uszkodzenia torebki stawowej w różnych odcinkach i obserwował rozchodzenie się masy kontrastowej za pomocą rentgenografii i preparowania zwłok.

W drugiej serii jego doświadczeń badano rozchodzenie się masy kontrastowej po utworzeniu ubytku w panewce, i zależność szerzenia się jego odpowiednio do uszkodzenia jednej z trzech kości, tworzących acetabulum.

Te spostrzeżenia zbliżają doświadczenie do kliniki uszkodzeń popostrzałowych stawu biodrowego i ich powikłań. Okazało się, że w przypadku uszkodzenia acetabulum w obrębie trzonu kości biodrowej, masa zakażona rozwłóknia mięsień lędźwiowo-biodrowy i dochodzi do krętarza małego, przechodząc stąd dość często na tylną powierzchnię uda.

W przypadkach uszkodzenia panewki, w obrębie trzonów kości łonowej i kulszowej drogi szerzenia się masy zakażonej są w zasadzie podobne do poprzednich, z tym że rozwłóknieniu ulega górny odcinek mięśnia zasłonowego wewnętrznego; stąd masa kontrastowa przerywając przyścienną powięź miednicy kieruje się do tkanki luźnej okołopęcherzowej, tworząc tu zbiornik. Poza tym masa swymi odnogami dosięga kanału zasłonowego (od przodu) i bocznej powierzchni kości krzyżowej (od tyłu).

Machow potwierdził także swoimi badaniami obecność licznych naczyń krwionośnych w otoczeniu stawu, zwłaszcza żył połączonych z żyłami miednicy.*

Ta okoliczność ma wielkie znaczenie kliniczne, ponieważ jednym z najczęstszych powikłań ropnego zapalenia stawu biodrowego, obok ropowic około i przystawowych, jest ropne zakrzepowe zapalenie żył miednicy.

Chromow rozróżnia zacieki pierwotne i wtórne w przypadkach popostrzałowego zapalenia stawu biodrowego. Pierwotnymi zaciekami nazywa on te, które powstają wskutek rozerwania torebki stawowej w jej słabszych miejscach. Przedni zaciek powstaje w okolicy m. iliopsoatis, dolny — w obrębie m. obturatoris externi i tylny zaciek — w okolicy mm. glutaeum. Wskutek dalszego szerzenia się ropy powstają zacieki wtórne. Najczęstszym umiejscowieniem zacieków pierwotnych i wtórnych jest według Chromowa, okolica pośladkowa (w 69 przypadków).

W obrębie stawu kolanowego sieć naczyniowa jest o wiele gorzej rozwinięta.

Schemat 1

ZACIEKI ROPNE W PRZYPADKACH ROPOWICY DOŁU PODKOLANOWEGO

szerzą się następującymi drogami:

1. W tylnej okolicy uda wzdłuż tkanki łącznej towarzyszącej nerwowi kulszowemu.
2. W kanale Huntera wzdłuż pochewki żyły i tętnicy udowej.
3. Spod ścięgna mięśnia dwugłowego uda na boczną stronę stawu kolanowego i dolną trzecią uda.
4. Z mięśnia podkolanowego ropa ścieka bezpośrednio na mięsień płaszczkowaty podudzia i powstaje zaciek między głową głęboką i powierzchowną mięśnia trzygłowego podudzia.
5. Wraz z tętnicą piszczelową tylną i nerwem ropa przechodzi pod ścięgnistym łukiem mięśnia płaszczkowatego do głębokich przestrzeni podudzia, a stąd niekiedy na podeszwę.
6. Między głęboką powięzią podudzia i mięśniem płaczczkowatym.
7. Wzdłuż przebiegu przedniej tętnicy piszczelowej i w przestrzeni mięśni prostowników podudzia.
8. Pod powierzchowną blaszką powięzi wspólnej podudzia, będącej przedłużeniem powięzi podkolanowej.

Zacieki ropne w przypadkach uszkodzenia stawu kolanowego tworzą się i szerzą w następujący sposób: liczne uchyłki stawu kolanowego mogą być miejscami zastoju ropy, zwłaszcza uchyłki tylne, które w przypadku ropnego zapalenia stawu kolanowego często zostają oddzielone od przednich odcinków jamy stawowej z jej uchyłkami. Z tylnymi uchyłkami łączą się następujące kaletki śluzowe: kaletka mięśnia półbłoniastego i kaletka przyśrodkowej głowy mięśnia brzuchatego łydki (łączy się z tylno-przyśrodkowym uchyłkiem), jak również kaletka mięśnia podkolanowego (łączy się z tylno-bocznym uchyłkiem).

W przypadku przerwania kaletek przyśrodkowych ropa dostaje się do tkanki luźnej dołu podkolanowego, przy czym może ona pojawić się w obrębie kłykcia przyśrodkowego, do którego przyczepia się ścięgno

Schemat 2

ZACIEKI ROPNE TOWARZYSZĄCE ROPNEMU ZAPALENIU STAWU BIODROWEGO

1. Między mięśniem biodrowo-lędźwiowym i talerzem kości biodrowej.

2. Spod przyśrodkowego brzegu mięśnia biodrowo-lędźwiowego wzdłuż przedniej powierzchni kości łonowej, odwarstwiając lub oddzielając od niej mięsień łonowy, między mięśniami przywodzącymi uda.

3. Wzdłuż mięśnia zasłonowego zewnętrznego do okolicy pośladkowej (pod mięsień pośladkowy wielki).

4. Wzdłuż górnej powierzchni mięśnia zasłonowego zewnętrznego do błony zasłonowej, a stąd poprzez kanał zasłonowy do małej miednicy.

5. Wzdłuż tylnej powierzchni kości łonowej, poniżej linii bezimiennej.

6. Z małej miednicy do jamy biodrowej (z odwarstwieniem otrzewnej i powięzi od mięśnia lędźwiowo-biodrowego) z utworzeniem biodrowej ropowicy pozaotrzewnowej i stąd — pośladkowa ropowica pozaotrzewnowa.

7. Z zacieku szóstego ropa może dostać się między mięśnie brzucha i otrzewną, a czasami pod skórę brzucha.

8. Spod bocznego brzegu mięśnia lędźwiowo-biodrowego pod mięsień prosty uda z utworzeniem zacieku między nim i mięśniem napinającym powięź szeroką.

9. Spod przyśrodkowego brzegu mięśnia biodrowo-lędźwiowego pod mięsień krawiecki z utworzeniem zacieku wzdłuż naczyń udowych.

10. Spod bocznego brzegu mięśnia biodrowo-lędźwiowego do bocznej szczeliny między-mięśniowej uda, gdzie przebiegają gałązki nerwu udowego i tętnicy okalającej uda.

11. Z dziesiątego zacieku ropa może kierować się w górę, pod średni lub mały mięsień pośladkowy.

mięśnia przywodzącego wielkiego uda. Ropa z kaletki śluzowej mięśnia podkolanowego może również dojść do tkanki luźnej dołu podkolanowego, do otoczenia naczyń wychodzących z kanału Huntera, poprzez otwory w mięśniu przywodzącym wielkim. Dalsze szerzenie się zacieków ropnych z dołu podkolanowego zostało przedstawione na szkicu 1.

Ropowice dołu biodrowego i twz. ropne zapalenia mięśnia lędźwiowo-biodrowego powstają w następstwie spraw ropnych, toczących się na kończynie dolnej, lub tych okolic, z których limfa dochodzi do węzłów limfatycznych pachwinowych (krocze, narządy płciowe, okolica otworu kulszowego, dolna połowa przedniej ściany brzusznej). Spostrzega się też przypadki, w których drobnoustroje ropotwórcze przechodzą przez węzły limfatyczne, nie zatrzymując się w nich i przenikają do węzłów limfatycznych biodrowych zewnętrznych. Wskutek tego powstaje ropne zapalenie węzłów z następowym wciągnięciem w sprawę ropną otaczającej je tkanki luźnej i utworzeniem ropowicy węzłów limfatycznych biodrowcyh.

Drugą grupę ropowic dołu biodrowego stanowią zacieki ropy z miednicy małej, z umiejscowionego tam ogniska ropnego.

Na koniec możliwe jest powstanie zacieku ropnego w przypadku pozakątniczego ułożenia wyrostka robaczkowego, podczas jego ostrego ropnego zapalenia, kiedy dochodzi do ropnego zapalenia mięśnia lędźwiowego, lub lędźwiowo-biodrowego.

Zapalenie mięśnia lędźwiowego powstaje jako powikłanie w przypadkach zapalenia szpiku kostnego kości biodrowej i w ropnym zapaleniu stawu krzyżowo-biodrowego, a także w przypadku pozakątniczego ułożenia wyrostka robaczkowego, zmienionego zapalnie. Wzdłuż mięśnia lędźwiowego może się tworzyć zaciek ropny, zwłaszcza w przypadku zapalenia szpiku kostnego kręgów lędźwiowych lub kości krzyżowej.

W tłuszczu mięśnia lędźwiowego stosunkowo niedawno (Bolte 1934, cyt. wg. Wojno-Jasienieckiego) znaleziono węzły limfatyczne, których naczynia odchodzące kierują się ku węzłom lędźwiowym. Stąd zachodzi możliwość zakażania mięśnia lędźwiowego podczas toczenia się spraw zapalnych, związanych z uszkodzeniem większej liczby węzłów biodrowych i lędźwiowych.

Ropowice dołu biodrowego mogą umiejscowić się w różnych warstwach. Wojno-Jasieniecki opisuje cztery piętra tych ropowic: pierwsze piętro dotyczy ropowicy podokostnowej talerza kości biodrowej (na tle zapalenia szpiku kostnego), drugie piętro — tzw. ropowica Bro — w tkance luźnej między środkowym odcinkiem mięśnia biodrowego i okostną, trzecie piętro odpowiada ropniowi w tkance tłuszczowej mięśnia lędźwiowo-biodrowego (psoas-abscès, psoitis), czwarte piętro dotyczy ropowicy tkanki podbrzusznej (luźnej).

Ropa w przypadku ropowicy biodrowej może szerzyć się w rozmaitych kierunkach. Często zacieki tworzą się w przestrzeni lędźwiowej pozaotrzewnowej i w małej miednicy. Ropa może dojść i do kanału pachwinowego, a później do worka mosznowego (u mężczyzn) i do wargi większej (u kobiet). Wzdłuż przebiegu naczyń udowych może powstać zaciek na udo w trójkącie Skarpy. Z zacieku w małej miednicy może utworzyć się (wzdłuż przebiegu naczyń) zaciek wtórny do okolicy pośladkowej i dołu kulszowo-prostniczego. Można spostrzegać nawet przerywanie się ropy do narządów miednicy.

W przypadku ropnego zapalenia mięśnia lędźwiowego często powstają zacieki poza naczyniami udowymi (odpowiednio do przedłużenia powięzi biodrowej), a wzdłuż przebiegu tętnicy biodrowej wewnętrznej — zaciek do przyściennej tkanki luźnej miednicy małej.

W wypadku rozwarstwienia ropą bursae iliopectineae może powstać zaciek do stawu biodrowego. Można spodziewać się również zacieków do okolicy pośladkowej.

W przypadkach ropowic biodrowych i zapalenia mięśnia lędźwiowego spostrzega się śmiertelne krwotoki z tętnicy biodrowej i udowej (stąd też wskazana jest jak największa ostrożność podczas wprowadzania drenów gumowych).

Zgorzel gazowa, rozwijająca się w przypadkach zranienia mięśnia lędźwiowo-biodrowego, może objawiać się odmą podskórną ściany przednio-bocznej brzucha i klatki piersiowej, a nawet pasa barkowego (Hulkiewicz, „Chirurgija" 1945). Szerzenie się gazu w pierwszym wypadku odbywa się wzdłuż tkanki pozaotrzewnowej i prawdopodobnie przez otwory dla naczyń i nerwów w długich mięśniach grzbietu.

Rozdział VIII

ZABIEGI W RANACH PNI NACZYNIOWYCH KOŃCZYN

UWAGI OGÓLNE O PODWIĄZYWANIU NACZYŃ KOŃCZYN

Na dywizyjnym punkcie medycznym DPM w czasie zaczepnej operacji bojowej podwiązanie naczyń przeprowadza się u 0,7 — 1% wszystkich przybywających rannych. W czasie walk obronnych i pozycyjnych, odsetek ten zwiększa się do 1,5. Podwiązanie żylnych pni naczyniowych wykonuje się rzadko i przeważnie jako zabieg towarzyszący podwiązaniu tętnic w celu polepszenia krążenia obocznego.

Wskazaniem do podwiązania tętniczych pni naczyniowych z dala od miejsca uszkodzenia jest niemożność założenia kleszczyków w samej ranie. Tkanki mogą być znacznie zmiażdżone, odłamy kostne przemieszczone, zaś mięśnie przepojone krwią, co utrudnia znalezienie w ranie końców krwawiącej tętnicy. W takich przypadkach nie należy uporczywie szukać miejsca uszkodzenia tętnicy, lecz od razu przedłużyć cięcie w kierunku dogłowowym, od rany, w celu odsłonięcia naczynia w tkankach zdrowych. Po znalezieniu naczynia zakłada się tymczasową podwiązkę i nie zawiązując jej, zaciska się światło naczynia w celu prowizorycznego zatamowania krwotoku. Po tym należy prześledzić bieg naczynia od miejsca zaciśniętej tętnicy do rany. W pobliżu miejsca uszkodzenia wykonuje się podwójne podwiązanie naczynia. Jedną podwiązkę zakłada się na dogłowowy, drugą na obwodowy koniec naczynia. Liczyć na zachowanie ukrwienia (krążenie oboczne) w obwodowej części kończyny można wtedy, gdy po zaciśnięciu światła przywodzącego naczynia tętniczego krew wycieka strumieniem z obwodowego końca uszkodzonego naczynia. Wskazania do podwiązania naczynia na jego przebiegu istnieją i wtedy, gdy w głębokiej ranie trudno jest znaleźć dużą ilość niewielkich, krwawiących gałązek, a także, gdy uszkodzenie tętnic dotyczy jej rozgałęzień, w miejscach nie łatwo dających się podwiązać; na przykład podwiązanie tętnicy podobojczykowej w ranach łopatki, podwiązanie a. hypogastrica po uszkodzeniu górnej i dolnej tętnicy pośladkowej w miażdżonych ranach okolicy pośladkowej. Wskazania do podwiązania naczyń na ich przebiegu istnieją poza tym w przypadkach, w których na skutek ropnego zapalenia następuje rozmiękanie

ściany naczyń i jest obawa, że założona podwiązka może z łatwością spaść. Wyszukiwanie końców tętnicy w miażdżonej i silnie zakażonej ranie jest bezcelowe.

Podwiązanie naczynia na jego przebiegu wskazane jest również w zabiegach z powodu tętniących krwiaków, jak też jako zabieg wstępny przed wysokim odjęciem kończyny, oraz przed odjęciem z powodu zgorzeli gazowej. W złamaniach szczęki, w czasie chirurgicznego opracowania silnie krwawiącej rany w głębi jamy ustnej, wskazane jest podwiązanie tętnicy szyjnej zewnętrznej na jej przebiegu.

Po podwiązaniu pni tętniczych na ich przebiegu (zarówno jak i w przypadkach podwiązania ich w ranie) odżywianie obwodowej części odbywa się naczyniami obocznym, znajdującymi się wewnątrz mięśni, w tkance podskórnej, w okolicy stawów itd. W pewnym odsetku przypadków krążenie oboczne jest niedostateczne lub nie wytwarza się w ogóle, co powoduje rozwój martwicy. Dobre krążenie wytwarza się wtedy, gdy jest dostatecznie wysokie ciśnienie tętnicze i dodatnie ciśnienie żylne. Tkanki sąsiadujące i przede wszystkim mięśnie muszą być w dobrym stanie, to znaczy nie zmiażdżone; obwodowe odcinki naczyń powinny być drożne oraz obwodowy układ naczyniowo-ruchowy ma mieć odpowiednie napięcie. Jeśli waruki te nie są spełnione, należy podwiązanie tętnicy uzupełnić podwiązaniem jednoimiennej żyły lub przeprowadzić odnerwienie odcinka tętnicy w górnej części kończyny (okołotętnicza sympatectomia).

Wskazania do podwiązania dużych pni żylnych istnieją również w wypadkach ich uszkodzenia, przy czym szczególnie niebezpieczne dla życia chorego są uszkodzenia tych żył, których ściany są ściśle złączone z tkankami otaczającymi, na przykład żyły szyjnej wewnętrznej, podobojczykowej i pachowej.

Uszkodzenia tych żył prowadzą do zatorów powietrznych, na skutek wytworzenia się w nich ciśnienia ujemnego oraz na skutek ziania ich światła, co jest spowodowane rozciąganiem ścian żył otaczającymi blaszkami powięzi. Największe zianie stwarza boczne zranienie żyły i dlatego zranienie takie uważać należy za najbardziej niebezpieczne. W tym ostatnim wypadku można założyć podwiązkę na miejsce uszkodzenia ściany żyły. W wypadku wystąpienia zatoru powietrznego w czasie zabiegu poleca się natychmiastowe zdjęcie kleszczyków z uszkodzonej żyły i uciskanie klatki piersiowej w czasie wydechu. W następnym okresie wdechu otwór w żyle powinien być znowu zaciśnięty. Do tych zabiegów dołącza się stosowanie leków poprawiających czynność serca. Podwiązanie żył w ranie, mimo że utrudnia odpływ krwi z okolicy danego pnia naczyniowego, zwykle nie daje objawów zaburzeń krążenia (zasinienie, obrzęk itp.).

Jeśli w wyniku zapalenia, w zakażonych ranach naczyń lub tkanek miękkich powstaje i rozwija się zakrzepowe zapalenie żył, może być wskazane podwiązanie żyły na jej przebiegu.

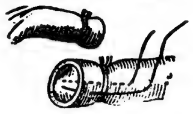
Linie rzutów żył są takie same jak jednoimiennych tętnic. Zabieg sprowadza się do znalezienia, wydzielenia i podwiązania żyły dwiema podwiązkami, między którymi przecina się pień naczynia żylnego.

OGÓLNE ZASADY PODWIĄZANIA TĘTNIC

Stosuje się znieczulenie miejscowe.

Cięcia w celu podwiązania tętnic wykonuje się według linii rzutów, toteż chirurg powinien naznaczać je szczególnie uważnie. Odchylenie w bok od właściwego rzutu przedłuża zabieg i zwiększa uraz operacyjny.

Po rozcięciu skóry, tkanki podskórnej i powierzchownej powięzi, rozcina się powięź własną. Następnie, przy pomocy rowkowanego zgłębnika odsuwa się na tępo, preparując wzdłuż przebiegu włókien, ten brzeg mięśnia, za którym znajduje się tętnica. Po odciągnięciu mięśnia tępym haczykiem chirurg rozcina tylną ściankę pochewki mięśnia, pod którą znajduje się pęczek naczyniowo-nerwowy w pochewce powięziowej. Wypreparowanie tętnicy wykonuje się wyłącznie na tępo. Trzymając w prawej ręce rowkowany zgłębnik, a w lewej szczypczyki, operujący powinien uchwycić szczypczykami powięź okołonaczyniową (ale nie tętnicę) z jednej strony, i ostrożnie, ruchami gładzącymi zgłębnika wzdłuż naczynia, wyizolować je. Podobnym chwytem izoluje się drugą stronę tętnicy na odcinku 1—1,5 cm. Preparować naczynia na dużym odcinku nie należy, ponieważ mogą nastąpić zaburzenia krążenia w ścianie naczynia. Podwiązkę jedwabną zakłada się pod naczynie przy pomocy igły Deschampsa. Podwiązując dużą tętnicę, podwiązkę zakłada się od strony towarzyszącej żyły; w przeciwnym wypadku łatwo końcem igły uszkodzić żyłę. Podwiązkę na dużych naczyniach zawiązuje się podwójnym węzłem chirurgicznym lub żeglarskim. Należy podwiązkę umocować w sposób przedstawiony na rys. 91. W przypadkach podwiązania dużych pni tętniczych na odcinek dośrodkowy zakłada się dwie podwiązki: dolną dociąga się silnie, a górną (o 0,5 cm powyżej dolnej) — niezbyt silnie.



Rys. 91. Sposób umocowania podwiązki na wielkim pniu naczyniowym (wg Reeda)

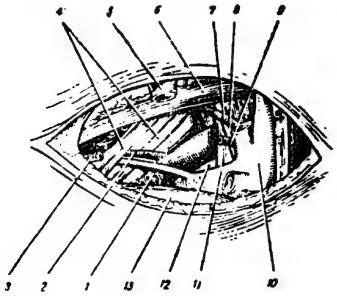
Każdy pień naczyniowy podwiązuje się oddzielnie od sąsiadujących, przy czym dąży się do wyizolowania pni naczyniowyh z otaczającej tkanki łącznej. Po założeniu podwójnej podwiązki (na przykład we wtórnych krwotokach) przecina się koniecznie tętnice między podwiązkami.

PODWIĄZANIE TĘTNIC KOŃCZYNY GÓRNEJ

Podwiązanie tętnicy nadobojczykowej powyżej obojczyka wykonuje się w przypadkach zranienia naczyń tej okolicy, jak również w przypadkach odjęcia kończyny w stawie barkowym (jako zabieg wstępny). Cięcie 8 — 10 cm biegnie równolegle do obojczyka i na jeden palec wyżej niego, w ten sposób, by środek cięcia przypadł na środek obojczyka. Po rozcięciu warstw powierzchownych rozcina się drugą powięź szyi i dochodzi się do tkanki zawierającej naczynia żylne; żyły te należy odsunąć, albo też przeciąć po ich uprzednim podwiązaniu. Następnie rozcina się trzecią powięź, poza którą znajduje się następna prze-

strzeń tkankowa. Tu w głębi uwidacznia się tętnica; ku przyśrodkowi i przodowi od niej przebiega żyła podobojczykowa, na zewnątrz i z tyłu splot barkowy (rys. 92). Jeśli dostęp jest niedostateczny (na przykład w zabiegu z powodu tętniaka), to można: 1) przepiłować obojczyk i 2) rozciąć przedni mięsień pochyły, odsunąć nerw przeponowy i tym samym zwiększyć pole operacyjne. Martwica kończyny górnej, po podwiązaniu tętnicy podobojczykowej powyżej obojczyka, występuje w 5% przypadków.

Podwiązanie tętnicy podobojczykowej poniżej obojczyka.* Tętnica podobojczykowa rzutuje się na środek obojczyka. Pod górną część tułowia podkłada się rannemu wałek, kończynę po stronie cięcia odwodzi się.



Rys. 92. Topograficzne stosunki przy podwiązywaniu a. subclaviae nad obojczykiem (wg Tandlera): 1 — a. subclavia; 2 — a. transversa colli; 3 — a. transversa scapulae; 4 — plexus brachialis; 5 — v. jugularis ext.; 6 — m. omohyoideus; 7 — a. cervicalis superficialis 8 — phrenicus; 9 — a. transversa scapulae; 10 — v. jugularis int.; 11 — m. scalenus ant.; 12 — przednia gałązka tętnicy kręgosłupowej; 13 — obojczyk

Cięcie długości 8 cm biegnie równolegle do obojczyka poniżej niego na 1 cm (rys. 93) tak, żeby środek cięcia odpowiadał rzutowi naczynia, czyli był pośrodku obojczyka. Rozcina się skórę, tkankę podskórną, włókna mięśnia podskórnego i powierzchowną powięź, przecinając końcowe gałązki nerwów nadobojczykowych. Następnie przy pomocy rowkowanego zgłębnika rozcina się powięź mięśnia piersiowego większego i odsłania się ten mięsień. Mięsień rozcina się prostopadle do przebiegu włókien mięśniowych, w linii cięcia skóry. Po tym na zgłębniku rozcina się tylną ścianę pochewki mięśnia i odsłania się następną warstwę (fascia coracoclavicostalis), przed którą biegnie żyła (vena cephalica). Żyłę tę należy wypreparować i odsunąć w dół i na zewnątrz tępym haczykiem. Po odsunięciu luźnej tkanki łącznej określa się górny brzeg mięśnia piersiowego mniejszego i rozcina się powięź, poza którą w głębi tkanki luźnej biegnie pęczek naczyniowo-nerwowy. Aby znaleźć tętnicę, rozsuwa się na tępo luźną tkankę łączną podwiązując drobne naczynia. Nieco do przodu i przyśrodkowo od tętnicy podobojczykowej znajduje się żyła podobojczykowa.

* Stare mianownictwo. Lepiej nazywać ten zabieg „podwiązaniem tętnicy pachowej w pierwszym odcinku pod obojczykiem".

na zewnątrz i ku górze od tętnicy — splot barkowy. Czyli tętnica znajduje się pomiędzy splotem (na zewnątrz) i żyłą (ku przyśrodkowi).

Krążenie oboczne po podwiązaniu tętnicy podobojczykowej rozwija się przez połączenia naczyń łopatki z naczyniami, okalającymi ramię, a także poprzez połączenie gałązek a. mammariae internae z a. thoracalis lateralis i a. thoracalis suprema.

Rys. 93. Linia cięcia w celu odsłonięcia tętnicy podobojczykowej poniżej obojczyka.

Rys. 94. Linie cięć w celu odsłonięcia tętnicy pachowej i ramieniowej.

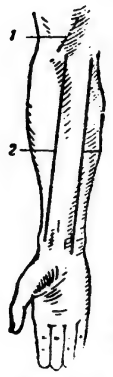
Podwiązanie tętnicy pachowej. Linia rzutu tętnicy — granica przedniej i środkowej trzeciej szerokości dołu pachowego (albo wzdłuż przedniej granicy uwłosienia wg Pirogowa) (rys. 94). Operować lepiej siedząc, twarzą do rannego, który leży z odwiedzioną ręką.

Cięcie skóry tkanki podskórnej i powięzi powierzchownej o długości 8 cm biegnie wzdłuż uwypuklenia m. coracobrachialis, począwszy od poziomu skrzyżowania tego mięśnia z dolnym brzegiem mięśnia piersiowego większego do najbardziej głębokiego punktu dołu pachowego. Linia cięcia przebiega ku przodowi od rzutu tętnicy. Na zgłębniku rozcina się powięziową pochewkę m. coracobrachialis i krótki brzusiec mięśnia dwugłowego, po czym rozszerza się ranę hakami i na tępo oddziela się mięśnie, odciągając je ku przodowi: Na zgłębniku rozcina się cienką warstwę przyśrodkowej pochewki tych mięśni, poprzez którą prześwieca nerw pośrodkowy. W niewielkiej warstwie tkanki obnaża się tętnicę, która leży poza nerwem pośrodkowym. N. musculocutaneus pozostaje bocznie od tętnicy, nn. ulnaris, cutanei antibrachii medialis i brachii medialis — pozostają przyśrodkowo, a nerw promieniowy z tyłu. Żyła pachowa o cienkich ścianach, której uszkodzenie jest niebezpieczne z powodu możliwości powstanie zatoru powietrznego, zostaje poza raną operacyjną, na zewnątrz od niej.

Krążenie oboczne, po podwiązaniu tętnicy pachowej w górnym jej odcinku, czyli dośrodkowo od miejsca odejścia tętnicy podłopatkowej oraz przedniej i tylnej tętnicy otaczającej ramię, wytwarza się poprzez odległe połączenie, podobnie jak po podwiązaniu tętnicy podobojczykowej poniżej obojczyka. Jeśli tętnica pachowa jest podwiązana obwodowo od odejścia tętnicy podłopatkowej, to możliwości całkowitego wytworzenia się krążenia obocznego są znacznie mniejsze, bowiem w tym wypadku działają

tylko połączenia pomiędzy głęboką tętnicą ramieniową i tętnicami otaczającymi ramię. Oprócz tego mają znaczenie miejscowe połączenia mięśniowe, stosunkowo mało rozwinięte. Martwica kończyny po podwiązaniu tętnicy pachowej ma miejsce, według zestawień z ubiegłych wojen (1922), w 8,3% przypadków.

Podwiązanie tętnicy ramieniowej wykonuje się według linii rzutu tej tętnicy — w przyśrodkowym rowku mięśnia dwugłowego (rys. 94). Lepiej przeprowadzić cięcie nie ściśle na tej linii, lecz na powierzchni wypukłej brzuśca mięśnia dwugłowego, czyli na 1 cm na zewnątrz i do przodu od linii rzutu. Po rozcięciu warstwowym skóry i powierzchownej powięzi rozcina się na zgłębniku przednią ścianę pochewki mięśnia dwugłowego i odciąga się brzusiec tego mięśnia na zewnątrz. Po tym rozcina się tylną ścianę pochewki i obniża nerw pośrodkowy, leżący w tej okolicy bezpośrednio na tętnicy (jeśli podwiązanie wykonuje się w średniej trzeciej części ramienia). Hakiem tępym odsuwa się nerw ku przyśrodkowi i wyodrębnia tętnicę przebiegającą wraz z dwiema żyłami. Lepiej podwiązać tętnicę poniżej odejścia a. collateralis ulnaris superior i powyżej odejścia a. collateralis ulnaris inferior. Po podwiązaniu tętnicy barkowej wytwarza się dobre krążenie oboczne i martwica występuje nie częściej niż w 5% wszystkich przypadków (wg zestawienia z ubiegłych wojen).



Rys. 95. Linie cięć w celu obniżenia tętnicy ramieniowej w dołku łokciowym (1); linie rzutu tętnicy promieniowej (2) i łokciowej (3)

Podwiązanie tętnicy ramieniowej w okolicy łokciowej wykonuje się w linii przebiegającej od punktu leżącego na dwa palce poprzeczne powyżej nadkłykcia przyśrodkowego, poprzez środek zgięcia łokciowego i dalej do bocznego brzegu przedramienia (rys. 95).

Warstwowe cięcie skóry, tkanki podskórnej i powięzi powierzchownej, długości 6 cm, biegnie w środkowej trzeciej części zaznaczonej linii, tak by środek cięcia odpowiadał fałdowi zgięcia łokciowego. Po obnażeniu powięzi właściwej ramienia chirurg znajduje błyszczące włókna lacerti fibrosi, biegnące na ukos w dół i ku przyśrodkowi. Pod lacertus wkłada się zgłębnik i rozcina się lacertus poprzecznie, to znaczy wzdłuż rany skórnej. Po rozszerzeniu rany, zgłębnikiem i szczypczykami obnaża się tętnicę leżącą w przedniej, przyśrodkowej bruździe łokciowej, przy wewnętrznym brzegu rozcięgna mięśnia dwugłowego. Nerw pośrodkowy zostaje po stronie przyśrodkowej, na 1 cm ku wewnątrz od tętnicy.

Podwiązanie tętnicy ramieniowej w dołku łokciowym jest bezpieczne, bowiem krążenie oboczne ma możność rozwoju poprzez kilka połączeń tworzących splot tętniczy okolicy łokciowej. Tętnice oboczne — promieniowa, górna i dolna łokciowa — łączą się z odpowiednimi tętnicami powrotnymi (promieniową, łokciową i międzykostną).

Podwiązanie tętnicy łokciowej: Linia rzutu tej tętnicy przebiega od przyśrodkowego nadkłykcia kości ramieniowej do promieniowego brzegu kości groszkowatej i odpowiada przebiegowi nerwu łokciowego (rys. 95). Podwiązanie w górnej połowie przedramienia wykonuje się po dojściu do tętnicy cięciem warstwowym, około 7 cm długim, odpowiednim do linii rzutu tętnicy. Po dojściu do powięzi właściwej przedramienia rozcina się ją na 1 cm na zewnątrz od cięcia skórnego.

Po rozszerzeniu rany skórnej hakami wchodzi się pomiędzy łokciowy zginacz nadgarstka i wspólny zginacz palców i na tępo uwalnia się wewnętrzny brzeg tego ostatniego mięśnia. Po obejrzeniu nerwu, leżącego w rowku łokciowym, operujący odciąga do przodu i na zewnątrz powierzchowny zginacz palców, poza którym znajduje się tętnica łokciowa, na 2—2,5 cm bocznie od nerwu. Z tyłu tętnicy znajduje się głęboki zginacz palców.

W dolnej połowie przedramienia obnaża się tętnicę łokciową cięciem 6 cm według rzutu tętnicy na skórę. Cięcie warstwowe tkanek powierzchownych odsłania powięź właściwą, którą trzeba rozciąć ściśle według linii rzutu nerwu łokciowego. Tępym haczykiem odciąga się ku przyśrodkowi ścięgno m. flexoris capri ulnaris i na zgłębniku ostrożnie rozciąga się blaszkę powięziową, otaczającą ze strony przyśrodkowej wspólny, powierzchowny zginacz palców. Właśnie za tą blaszką leży tętnica z dwoma żyłami i bardziej przyśrodkowo od nich — nerw łokciowy.

Podwiązanie tętnicy promieniowej w dolnej połowie przedramienia wykonuje się poprzez cięcie w linii rzutu, przebiegającej od środka zgięcia łokciowego do punktu tętniącego albo wg Pirogowa, od wewnętrznego brzegu mięśnia dwugłowego do wyrostka rylcowatego kości promieniowej (rys. 95). Cięcie skóry i tkanki podskórnej przebiega wzdłuż linii rzutu, pomiędzy m. brachioradialis (od strony bocznej) i m. flexor carpi radialis (od strony przyśrodkowej). Odsuwa się na tępo nerwy skórne i v. cephalica, jeśli znajdują się w linii cięcia, rozcina się powięź własną po czym uwidacznia się tętnica.

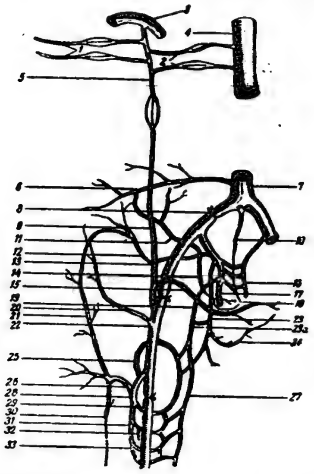
Podwiązanie tętnicy łokciowej i promieniowej nie stwarza powikłań dotyczących niewytworzenia się krążenia obocznego.

PODWIĄZANIE TĘTNIC KOŃCZYNY DOLNEJ

Podwiązanie tętnicy biodrowej zewnętrznej wykonuje się biorąc pod uwagę linię rzutu — w połowie odległości pomiędzy przednim górnym kolcem kości biodrowej i spojeniem w kierunku pępka.

Warstwowe cięcie skóry, tkanki podskórnej, powierzchownej powięzi i dodatkowej blaszki powięziowej — długości 8—10 cm, na 1 cm powyżej i równolegle do więzadła pachwinowego. Cięcie powinno się kończyć nie bliżej niż na 3 cm od guzka łonowego, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w czasie zabiegu powrózka nasiennego. A. epigastrica superficialis i jednoimienną żyłę przecina się pomiędzy podwiązkami. Rozcięgno m. zewnętrznego skośnego rozcina się na zgłębniku i ranę roz-

wiera się ostrymi hakami. Następną część zabiegu wykonuje się bez pomocy noża: m. wewnętrzny skośny i poprzeczny odsuwa się na tępo ku górze. Przebieg włókien m. skośnego wewnętrznego, w dolnej części ściany brzusznej, jest zstępujący, a nie wstępujący. Następną warstwę — powięź poprzeczną — rozcina się na rowkowanym zgłębniku wg rzutu tętnicy. W luźnej tkance podotrzewnowej wyszukuje się tętnicę, przed którą rzadko leży węzeł chłonny (Hesselbacha). Igłę wprowadza się od strony żyły, czyli od przyśrodka. Z przodu krzyżuje tętnicę v. circumflexa ilium profunda, którą można przeciąć pomiędzy dwiema podwiązkami. Nerw udowy leży na zewnątrz od tętnicy i oddzielony jest od tętnicy mięśniem (m. psoas) i zbitą blaszką powięziową. Podwiązkę należy zakładać powyżej miejsca odejścia a. epigastricae inferioris.



Rys. 96. Schemat krążenia obocznego po podwiązaniu zewnętrznej i wspólnej tętnicy biodrowej:

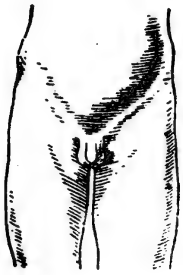
1 — gałązki piersiowe a. thoracoacromialis; 2 — połączenia pomiędzy a. mammaria int. i aa. intercostales; 3 — a. subclavia; 4 — tętnica główna; 5 — a. mammaria int.; 6 — ostatnia a. lumbalis; 7 — brzuszna aorta; 8 — a. iliaca communis; 9 — a. epigastrica inf.; 10 — a. sacralis media; 11 — a. iliolumbalis; 12 — a. glutea sup.; 13 — a. epigastrica inf.; 14 — a. sacralis lateralis; 15 — łonowa gałązka a. epigastricae inf.; 16 — połączenia pomiędzy brzusznymi gałązkami a. iliacae int. (a. hypogastricae); 17 — a. pudenda int.; 18 — połączenia pomiędzy a. sacralis media i a. sacralis lateralis; 19 — a. glutea inf.; 20 — a. circumflexa ilium profunda; 21 — wstępująca gałązka a. circumflexae femoris lateralis; 22 — a. femoralis; 23 — a. obturatoria; 23a — połączenia pomiędzy a. obturatoria i a. glutea inf.; 24 — gałązka łonowa a. obturatoriae tworząca połączenia z gałązką łonową a. epigastricae inf.; 25 — a. circumflexa femoris medialis; 26 — a. circumflexa femoris lateralis; 27 — a. comitans n. ischiadici; 28 — a. profunda femoris; 29 — a. perforans [illegible]; 30 — gałąź z tętnicą a. circumflexae femoris lateralis; 31 — a. perforans secunda; 32 — tętnica odżywiająca kość udową; 33 — a. perforans tertia (w: Smith and Walsham)

Krążenie oboczne, rozwija się poprzez odległe łuki połączeń (rys. 96). Podwiązanie zewnętrznej tętnicy biodrowej powoduje w około 10% martwicę kończyny dolnej (dane z ubiegłych wojen).

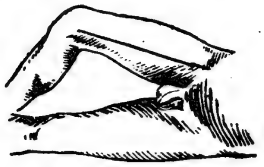
Podwiązanie a. hypogastricae w zranieniach okolicy pośladkowej. Podwiązanie górnej i dolnej tętnicy pośladkowej jest niemożliwe, bowiem naczynia te często rozgałęziają się jeszcze w miednicy. Próby podwiązania w ranie gałązek tętnic pośladkowych powodują znaczny uraz i sprawiają techniczne trudności. Tym niemniej w niektórych wypadkach podwiązywano je w ranie (Zorow 1944).

Zwykle wykonuje się pozaotrzewnowe podwiązanie a. hypogastricae na jej przebiegu. Cięcie udostępniające naczynie może być takie samo, jak i dla podwiązywania tętnicy biodrowej zewnętrznej. Bardziej celowo jednakże wykonywać cięcie Cremptona w modyfikacji Szewkunienko. Rannego układa się na zdrowy bok podkładając wałek pod okolicę lędźwiową. Chirurg operuje stojąc z tyłu rannego, asystent zaś z przodu.

Łukowate cięcie skóry, wypukłe na zewnątrz długości 10—12 cm, zaczyna się przy końcu XI żebra i idzie w dół i ku przyśrodkowi, do zewnętrznego brzegu mięśnia prostego brzucha (rys. 97). Rozcina się tkankę podskórną, powięź, zewnętrzny, wewnętrzny i poprzeczny mięsień brzucha. Ostrożnie, aby nie zranić otrzewnej ściennej, rozcina się na zgłębniku powięź poprzeczną. Posuwając się dalej na tępo, palcem odwarstwia się worek otrzewnowy (wraz z moczowodem) ku górze i przyśrodkowi. Na tępo tkankę luźną bezpośrednio na fascia iliaca, po czym znajduje się wewnętrzny brzeg m. psoatis i tętnicę biodrową zewnętrzną. A. hypogastrica znajduje się na 1 cm przyśrodkowo od tętnicy biodrowej zewnętrznej. Obnażenie tętnicy trzeba wykonywać wyjątkowo ostrożnie bowiem z tyłu od tętnicy znajduje się v. hypogastrica, a na zewnątrz — żyła biodrowa zewnętrzna. Uszkodzenie żył może znacznie utrudnić orientację.



Rys. 97. Cięcie Cremptona zmodyfikowane przez Szewkunienko, w celu obnażenia a. hypogastricae



Rys. 98. Linia rzutu tętnicy udowej

Krążenie oboczne, po podwiązaniu a. hypogastricae, wytwarza się poprzez połączenia między gałązkami tętnic jednej i drugiej strony oraz poprzez połączenia między gałązkami tętnicy biodrowej a tętnicami pośladkowymi dolnymi, tętnicą zasłonową i innymi.

Podwiązanie tętnicy udowej. Linia rzutu biegnie od środka odległości pomiędzy górnym — przednim kolcem biodrowym i spojeniem łonowym, w kierunku wyniosłości przyśrodkowego kłykcia kości udowej, przy tym kończyna powinna być odwrócona na zewnątrz i nieco zgięta w kolanie.

Podwiązanie tętnicy udowej pod więzadłem pachwinowym wykonuje się wg linii rzutu, cięciem o długości 6—7 cm, zaczy-

* Albo kończącym się w zależności od tego czy podwiązuje się tętnicę na prawej, czy lewej kończynie.

nającym się * na 1 cm powyżej więzadła pachwinowego. Naczynia powierzchowne, które się tu spotyka, odsuwa się lub przecina się pomiędzy dwiema podwiązkami. Po rozszerzeniu rany obnaża się więzadło pachwinowe i blaszkę powierzchowną powięzi szerokiej, w której zaznacza się blaszka dziurkowana pokrywająca pierścień owalny. Po zrobieniu okna w powięzi szerokiej rozcina się ją na zgłębniku i w sposób typowy wyosobnia się tętnicę. Przyśrodkowo od tętnicy leży jednoimienna żyła, bocznie w osobnej pochewce, wraz z m. iliopsoas — nerw udowy. Podwiązkę wprowadza się od przyśrodka, czyli od strony żyły.

Krążenie oboczne, po podwiązaniu tętnicy udowej powyżej odejścia tętnicy głębokiej uda, wytwarza się gorzej, niż po podwiązaniu tętnicy poniżej tego głównego pnia krążenia obocznego. Po podwiązaniu tętnicy udowej powyżej miejsca odejścia głębokiej tętnicy uda martwica powstaje w 25% wszystkich przypadków, zaś po podwiązaniu poniżej tego poziomu, kiedy krążenie wytwarza się kosztem połączeń obocznych układu tętnicy głębokiej uda — zaledwie w 10 — 12% przypadków (zestawienie z ubiegłych wojen).

Podwiązanie tętnicy udowej w trójkącie Scarpy. Cięcie warstwowe wg linii rzutu długości 6 — 7 cm prowadzi się tak, aby dolny koniec sięgał wierzchołka trójkąta, czyli znajdował się na 15 cm poniżej więzadła pachwinowego. Rozcina się powięź szeroką, tworzącą przednią ścianę pochewki mięśnia krawieckiego, i odciąga się w bok brzusiec mięśnia. Następnie rozwarstwia się tylną blaszkę pochewki i wyosobnia tętnicę. Podwiązkę zakłada się na igle Deschampesa, od przyśrodka na zewnątrz.

Po podwiązaniu tętnicy na tej wysokości, krążenie oboczne wytwarza się łatwo. W wyniku podwiązania tętnicy w połowie uda, martwicę obserwuje się wyjątkowo rzadko.

Podwiązanie tętnicy udowej w kanale przywodzicieli. Punktem orientacyjnym w zabiegu na tej wysokości jest przedni otwór kanału przywodzicieli, znajdujący się zwykle na 7 palców poprzecznych powyżej przyśrodkowego kłykcia kości udowej.

Przez ten otwór wychodzi n. saphenus i a. articularis genu suprema. Cięcie warstwowe, długości 8 cm, wykonuje się nie według linii rzutu tętnicy, lecz wzdłuż rozcięgna przywodziciela wielkiego uda, które daje się wyczuć po lekkim skręceniu uda na zewnątrz. **Jeśli określić tego rozcięgna nie można**, to cięcie należy zaplanować na jeden palec do przyśrodka od linii rzutu tętnicy. Środek cięcia powinien odpowiadać przedniemu otworowi kanału, czyli znajdować się na 7 palców poprzecznych powyżej kłykcia przyśrodkowego. Po przecięciu się przedniej blaszki pochewki mięśnia krawieckiego odsuwa się jego brzusiec ku przyśrodkowi za pomocą tępego haka. Następnie rozwarstwia się na tępo tylną blaszkę pochewki i leżącą poza nią tkankę luźną, po czym obnaża się błyszczące rozcięgno mięśnia przywodzącego wielkiego. Po znalezieniu przedniego wejścia do kanału na podstawie wychodzącego z niego nerwu (i naczynia), wprowadza się do kanału zgłębnik i rozcina się lamina vastoadductoria. Rozszerza się hakami brzegi rany i wypreparowuje się tętnicę. Przed tętnicą znajduje się nerw, z tyłu do tętnicy przylega żyła,

wskutek czego wydzielanie tętnicy trzeba wykonać bardzo ostrożnie. Jeżeli przypadkowo linia cięcia przebiega nie do przyśrodka od linii rzutu, ale na zewnątrz, to po rozcięciu warstw powierzchownych i rozcięgna, stają się widoczne biegnące na ukos ku dołowi i na zewnątrz włókna m. vasti medialis. Cofnąwszy się ku przyśrodkowi, należy w tym wypadku obejrzeć włókna mięśnia krawieckiego, biegnące na ukos z góry i z zewnątrz ku dołowi i przyśrodkowi.

Podwiązanie tętnicy udowej w kanale przywodzicieli wywołuje więcej zejść niepomyślnych, niż podwiązanie w środku uda, jednak jest mniej niebezpieczne od podwiązania tętnicy podkolanowej.

Podwiązanie tętnicy podkolanowej najlepiej wykonuje się w tak zwanym dołku Jobera. Dołek ten dobrze uwidacznia się po zgięciu kolana. Dołek jest ograniczony z przodu przez rozcięgno mięśnia przywodzącego wielkiego. Z tyłu przez mm. semitendinosus, semimembranosus i gracilis, z dołu przez przyśrodkowy kłykieć kości udowej, z góry przez brzeg mięśnia krawieckiego.

Cięcie skóry, tkanki podskórnej i powięzi powierzchniowej biegnie odpowiednio do przebiegu rozcięgna mięśnia przywodzącego większego, od górnej powierzchni kłykcia przyśrodkowego kości udowej, w górę na 4 palce poprzeczne. Powięź szeroką rozcina się na zgłębniku i w górnej części rany odsuwa się ku przyśrodkowi brzeg mięśnia krawieckiego. Po tym odsuwa się ku przodowi rozcięgno mięśnia przywodzącego większego, a ku tyłowi rozcięgna mm. cemitendinosi, semimembranosi i gracilis. Wchodzi się w luźną tkankę łączną, prowadzącą do dołu podkolanowego, na dnie którego, bezpośrednio przy kości, uwidacznia się tętnica podkolanowa. Ku tyłowi i bocznie od tętnicy znajduje się jednoimienna żyła, a jeszcze bardziej ku tyłowi, powierzchownie i bocznie — nerw piszczelowy. Trzeba pamiętać, że tętnica jest dość ściśle złączona z żyłą, co utrudnia jej wyodrębnienie w głębi rany operacyjnej.

Krążenie oboczne wytwarza się poprzez splot tętniczy kolana, ale mimo obecności tych połączeń, krążenie to wytwarza się niedostatecznie: ilość przypadków martwicy waha się od 15 — 35%. Dlatego w przypadkach podwiązania tego naczynia, konieczne jest przetaczanie krwi, celem podwyższenia ciśnienia krwi, oraz zabiegi uzupełniające (na przykład podwiązanie żyły wg Oppla, okołotętnicza sympatectomia tętnicy udowej).

Podwiązanie przedniej tętnicy piszczelowej wykonuje się wzdłuż rzutu zaznaczonego linią od środka odległości pomiędzy kostkami do połowy odległości główki kości strzałkowej od guzowatości piszczeli (rys. 99). Podwiązanie przedniej tętnicy piszczelowej może być wykonane w górnej, środkowej i dolnej trzeciej części podudzia. Przy tym należy pamiętać, że tętnica przechodzi na przednią powierzchnię podudzia poprzez otwór canalis cruropoplitei, na 6 — 7 cm poniżej stawu kolanowego.

W czasie podwiązania tętnicy piszczelowej przedniej w górnej części podudzia, kończyna powinna być zgięta w stawie kolanowym, stopa zaś powinna opierać się o stół (oczywiście, w wypadku braku

uszkodzenia kości). Tkanki powierzchowne rozcina się wzdłuż linii rzutu, od poziomu guzowatości kości piszczelowej w dół na 8—9 cm. Po rozszerzeniu rany hakami jeszcze raz sprawdza się linię rzutu i kierując się tą linią rozcina się powięź podudzia na rowkowanym zgłębniku. Dla lepszej orientacji służy żółtawa smuga, zaznaczająca przestrzeń pomiędzy m. tibialis anterior i m. extensor digitorum communis longus. Hakami tępymi rozsuwa się brzuśce wyżej wymienionych mięśni i dochodzi się do powięzi międzykostnej. Na tej powięzi znajduje się szukana tętnica w towarzystwie dwóch żył i n. peroneus profundus, który leży na zewnątrz od tętnicy. Jeśli cięcie wykonano nie ściśle według linii rzutu, lecz na zewnątrz od niej, to operujący może trafić w inną międzymięśniową przestrzeń, w szczelinę między długim prostownikiem palców (przyśrodkowo) i m. peroneus longus (bocznie). Z cięcia takiego odsłania się najpierw przegrodę międzymięśniową, mięśnie i kość strzałkową, zaś nie dochodzi się do powięzi międzykostnej.

Rys. 99. Linia rzutu tętnicy piszczelowej przedniej.

Podwiązanie przedniej tętnicy piszczelowej w środkowej trzeciej części podudzia wykonuje się przy pomocy cięcia 7 — 8 cm długiego, biegnącego wzdłuż linii rzutu.

Powięź podudzia rozcina się dopiero po stwierdzeniu, że nie ma przesunięcia od linii rzutu tętnicy. Po tym rozszerza się ranę hakami Farabeufa, odsuwa się m. tibialis anterior ku przyśrodkowi, a długi prostownik palców i wyłaniający się z głębi długi prostownik palucha — na zewnątrz.

Tętnica z żyłami znajduje się w głębi rany na powięzi międzykostnej; nerw przebiega zwykle tuż przed tętnicą (czasami z tyłu tętnicy).

Podwiązanie przedniej tętnicy piszczelowej w dolnej trzeciej części podudzia wykonuje się przy pomocy cięcia warstwowego długości około 6 cm, przeprowadzonego wzdłuż linii rzutu. Po rozcięciu powierzchownych warstw można znaleźć n. peroneus superficialis, który zwykle znajduje się ku przyśrodkowi od linii cięcia. Powięź właściwą rozcina się na zgłębniku, po czym odciąga się ścięgno m. tibialis anterioris ku przyśrodkowi, a ścięgno długiego prostownika palucha — na zewnątrz. N. peroneus profundus na tej wysokości częściej biegnie przyśrodkowo od naczynia.

Po podwiązaniu tętnicy piszczelowej przedniej, krążenie oboczne wytwarza się dobrze.

Podwiązanie tylnej tętnicy piszczelowej jest techniczne trudne do wykonania w górnym odcinku podudzia, gdzie konieczne jest rozcięcie m. solei. W środkowym odcinku podudzia wystarcza odsunięcie tego mięśnia ku tyłowi i na zewnątrz. Szukając tętnicy należy kierować się linią przeprowadzoną od połowy odległości pomiędzy tylnym brzegiem kostki przyśrodkowej i rozcięgnem Achillesa — ku górze, do punktu, znajdującego się o 2 cm ku tyłowi od przyśrodkowego brzegu kości piszczelowej, w środkowym jej odcinku (rys. 100).

Podwiązanie tylnej tętnicy piszczelowej w górnej trzeciej podudzia wykonuje się na wysokości największego uwypuklenia łydki, na granicy środkowej trzeciej części.

Kończynę zgina się w stawie kolanowym i skręca się na zewnątrz tak aby podudzie swą zewnętrzną powierzchnią leżało na stole operacyjnym. Wykonuje się cięcie długości 8 — 10 cm wzdłuż zaznaczonej linii poprzez skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną; gałązki v. saphenae magnae odsuwa się lub przecina się pomiędzy dwiema podwiązkami. Po tym, na zgłębniku, rozcina się powięź goleni i po zorientowaniu się w okolicy przyśrodkowego brzegu mięśnia łydkowego, mięsień ten odsuwa się ku tyłowi i na zewnątrz. Następnie przecina się nożem leżący na dnie rany m. soleus, kierując nóż na kość piszczelową (inaczej nie można obnażyć naczynia).

Rys. 100. Linia cięcia w celu obnażenia tętnicy piszczelowej tylnej.

Po dojściu do głębokich warstw rozcięgna m. solei, koloru słomkowo-żółtego, przecina się ostrożnie włókna tego rozcięgna i odsłania się głęboką blaszkę powięzi podudzia, pokrywającą głębokie mięśnie i pęczek naczyniowo-nerwowy. Określiwszy położenie nerwu piszczelowego, przeświecającego przez powięź, rozcina się pochewkę naczynia przyśrodkowo od nerwu, czyli bliżej do kości piszczelowej. Żorow wykonał podwiązanie tętnicy piszczelowej tylnej w pewnej modyfikacji („Chirurgia" Nr 12, 1944).

Podwiązanie tętnicy piszczelowej tylnej w dolnej trzeciej podudzia — z tyłu kostki przyśrodkowej — jest znacznie mniej skomplikowane. Kończyna dolna zgięta w stawie kolanowym i skręcona na zewnątrz. Cięcie tkanek powierzchownych, długości 6 cm biegnie pośrodku odległości pomiędzy kostką przyśrodkową i brzegiem przyśrodkowym ścięgna Achillesa. Na zgłębniku rozcina się zgrubiałą powięź podudzia (lig. laciniatum), biegnącą od kostki do kości piętowej. Po rozszerzeniu rany uwidacznia się pęczek naczyniowo-nerwowy.

W krwotokach z naczyń podudzia czasami niewystarczające jest podwiązanie tylko przedniej lub tylnej tętnicy piszczelowej i wtedy należy zdecydować się na podwiązanie pni naczyniowych, leżących wyżej (tętnicy podkolanowej lub nawet udowej).

ZABIEGI W TĘTNIĄCYCH KRWIAKACH I TĘTNIAKACH

Jeżeli krwiak tętniczy nie był rozpoznany w strefie związków taktycznych lub jeśli nie wykonano zabiegu na DPM, to zabieg wykonuje się na jednym z następnych etapów ewakuacji Szpitalnej Bazy Armii lub w Szpitalu Ewakuacyjnym. W tych szpitalach wykonuje się również zabiegi z powodu pourazowych tętniaków rzekomych. W czasie ubiegłej woj-

ny zabiegi z powodu tętniaków, powinny były być wykonywane stosunkowo rzadziej (ale nie w cyfrach bezwzględnych), niż w czasie wojen przeszłych, bowiem zbliżenie pomocy chirurgicznej do pierwszej linii oraz ogólne stosowane chirurgiczne opracowanie ran wpłynęły na obniżenie ilości rannych ze sformowanymi tętniakami — na dalszych etapach ewakuacji.

W przypadku tętniącego krwiaka zabieg wykonuje się wcześnie. Zabieg późny (z powodu tętniaków) wykonuje się po upływie kilku tygodni od zranienia, w każdym razie nie przed upływem 3 tygodni, kiedy istnieją już warunki jałowego operowania oraz wytworzy się worek tętniczy. Wybór czasu zabiegu zależy od ogólnego stanu rannego, od stanu rany, a także od stopnia rozwoju krążenia obocznego. Cel zabiegu z powodu tętniaka polega na: 1) zlikwidowaniu worka tętniaka, który może być punktem wyjścia krwotoków wtórnych i 2) przywróceniu krążenia głównymi pniami naczyniowymi lub na wytworzeniu krążenia obocznego. Najprostszym zabiegiem jest podwiązanie tętnicy. Przed zabiegiem chirurg powinien mieć pewność, że po podwiązaniu pnia tętniczego, krążenie oboczne będzie wystarczające dla zaopatrzenia obwodowej części kończyny. W przeciwnym wypadku, przygotowując chorego do zabiegu, przeprowadza się ćwiczenia krążenia obocznego, uciskając tętnicę codziennie palcem powyżej tętniaka lub też używając do tego celu specjalnych aparatów, na przykład „wazokompresora Dżanelidze".

Technicznie trudnymi, ale bardziej celowymi, są zabiegi polegające na założeniu szwów naczyniowych. Zabiegi te przywracają ciągłość głównego koryta naczyniowego.

Określenie przed zabiegiem siły i wydolności krążenia obocznego wykonuje się sposobem Korotkowa. Kończynę unosi się i zakłada się na nią opaskę gumową, po czym powyżej tętniaka uciska się palcem pień naczyniowy, zaś obwodowo od tętniaka uciska się kończynę mankietem aparatu Riva-Rocci o ciśnieniu 180 — 200 mm słupa rtęci.

Po zdjęciu opaski gumowej kończyna jest pozbawiona krwi, blada. Stopniowo zmniejsza się ciśnienie, do momentu zaróżowienia się palców. Jeżeli obwodowy odcinek kończyny pozostaje blady, ciśnienie krwi nie zwiększa się, świadczy to o niedostateczności krążenia obocznego. Bardziej proste jest określenie krążenia obocznego w czasie zabiegu: jeżeli odcinek obwodowy tętnicy krwawi, pomimo podwiązania jej odcinka dogłowowego, oznacza to dobry dopływ krwi połączeniami obocznymi.

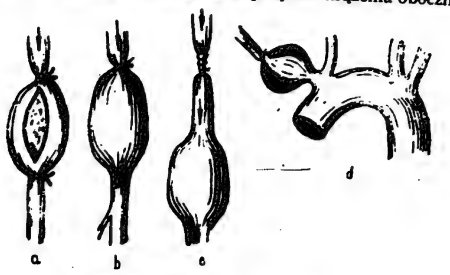
Tętnicę można podwiązać bezpośrednio powyżej tętniaka (sposób Anela) lub w pewnej odległości od tętniaka (sposób Huntera). Brazdor radził podwiązywać poniżej tętniaka, zaś Wordroop radzi zakładać podwiązki na jedną lub dwie gałązki tętnicy, w pewnej odległości od worka i poniżej niego (rys. 101).

Te stare sposoby nie zapobiegają możliwości wtórnych krwotoków z połączeń krążenia obocznego, wobec tego stosowanie ich nie jest rozpowszechnione.

Sposób Antyllusa także jest zaliczany do starodawnych, ale jest stosowany jeszcze obecnie. Podwiązuje się przywodzący i odwodzący odcinek tętnicy, otwiera się worek tętniaka i tamponuje się go gazą.

Sposób ten uzupełnia się zwykle podwiązaniem wszystkich połączeń bocznych, rozpoczynających się w okolicy tętniaka (modyfikacja Korotkowa). Według Ambrumianca, tamponadę wykonuje się płatem mięśniowym.

Sposób Filagriusa jest bardziej radykalny. Polega on na podwiązaniu doprowadzającego i odprowadzającego końca tętnicy, wszystkich gałązek krążenia obocznego, mających związek z tętniakiem, oraz na wycięciu worka tętniaka. Operując sposobem Filagriusa można spodziewać się wyzdrowienia w 90% przypadków. Ujemną stroną metod Korotkowa i Filagriusa jest wyłączenie połączeń krążenia obocznego, przebiegających w pobliżu tętniaka. Tej ujemnej strony postępowania nie posiada jedna z odmian sposobu Matasa, który zaproponował podwiązanie gałązek krążenia obocznego od wewnątrz worka tętniaka, zwężając worek ściągającymi szwami.



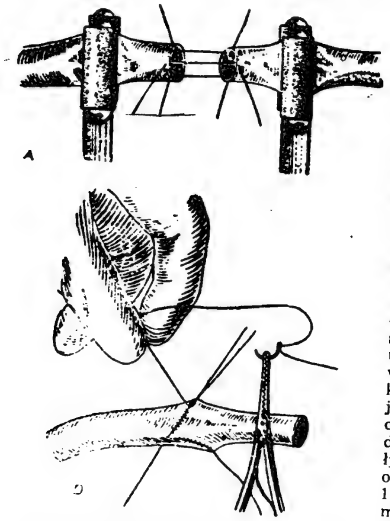
Rys. 101. Schematy zabiegów w tętniakach:

a — sposób Antyllusa: wnętrze worka tętniaka wytamponowane; b — sposób Anela: c — sposób Huntera: powyżej i w pewnej odległości od worka tętniaka założono podwiązki, zmniejszające, ale nie zamykające światła naczynia; d — sposób Brazdora (na przykładzie tętnicy podobojczykowej)

Wybór takiego czy innego sposobu postępowania zależy w dużym stopniu od tego, na jakim naczyniu nastąpił rozwój tętniaka. Na przykład w przypadku dużego tętniaka tętnicy podobojczykowej, w jej odcinku początkowym, z równoczesnymi zrostami z żyłami i nerwami, zabieg Antyllusa, i tym bardziej Filagriusa, okazuje się technicznie bardzo trudny i niebezpieczny dla rannego. Toteż korzystniejszym dla rannego, chociaż mniej doszczętnym, ale bardziej prostym, jest podwiązanie odprowadzającego końca tętnicy według Brazdowa. W tętniaku tętnicy ramieniowej zabieg nie jest skomplikowany i dlatego można operować sposobem Filagriusa lub Korotkowa.

Dostępy operacyjne w tętniakach w większości wypadków nie różnią się od dostępów używanych w podwiązaniu tętnic (patrz powyżej). Jeżeli tętniak jest duży i planuje się wykonanie doszczętnego zabiegu, używa się rozszerzonych dostępów.

Szew naczyniowy jest stosowany w krwiaku tętniącym oraz po wycięciu worka tętniaka w przypadkach sformowanych tętniaków. Koniecznym warunkiem dla założenia szwu naczyniowego jest jałowość rany i duża sprawność techniczna operującego. Ponieważ pomyślne wyniki leczenia szwem naczyniowym nie mogą być osiągnięte w przypadkach ran zakażonych, które są zjawiskiem stałym na DPM i ChPSzR, stosowanie tego sposobu leczenia tętniaków nie jest częste. Zakażone rany wywołują w miejscu szwu zakrzep, który niweczy efekt zabiegu. Toteż jeśli w warunkach polowych chirurg decyduje się założyć szew naczyniowy, musi on przeprowadzić jak najstaranniejsze chirurgiczne opracowanie rany. Szew okrężny jest celowy jedynie w uszkodzeniach największych tętnic (i żył) podobojczykowej, biodrowej. Od etek wyników ujemnych (martwica, zgony) w zranieniach mniejszych tętnic, na przykład pachowej — jest jednakowy tak po podwiązaniu, jak po zastosowaniu szwu (według zestawień zebranych przeze mnie w 1922 r., obejmujących 210 przypadków zabiegów z powodu tętniaków tętnicy pachowej). Tym niemniej niektórzy chirurdzy na szczeblu armii i nawet na DPM wykonali szew naczyniowy okrężny i zalecali jego stosowanie. (Chenkin, 1944, i inni).



Rys. 102. Okrężny szew naczyniowy (wg Carela)

W bocznym zranieniu dużego naczynia może być z powodzeniem wykonany szew boczny przyścienny.

Okrężny szew naczyniowy zakłada się według Carela lub Morozowoj. Na obydwa końce wypreparowanego na niedużym odcinku naczynia zakłada się zaciski naczyniowe Hepfnera, które elastycznie ściskają ścianę naczynia i nie uszkadzają warstw wewnętrznych, bowiem końce zacisków są obciągnięte gumą. Szew naczyniowy udaje się wtedy, gdy po wycięciu (odświeżeniu) końców tętnicy otrzymuje się ubytek nie przekraczający 5 cm. Szwy zakłada się za pomocą okrągłych igieł, o krzywiźnie określonej średnicą do 1—1.5 cm (w ostateczności można użyć małych igieł jelitowych); do zabiegu używa się małych imadeł i szczypczyków. Jako materiał do szycia służy jedwab Nr 1 lub włosy kobiece. Nitkę nawleka się na igłę i dopiero po tym wyjaławia się i przechowuje w wazelinie. Wskazane jest posmarować parafiną błonę wewnętrzną operowanego naczynia oraz tkanki otaczające, by zapobiec powstawaniu zakrzepu. Najpierw zakłada się 3 (wg. Carela) lub 2 (wg. Morozowoj) sytuacyjne szwy w jednakowej odległości jeden od drugiego (rys. 102a). Pociągając końce szwów asystent równomiernie rozciąga ścianę naczynia, ułatwiając dalsze szycie (rys. 102b). Po tym gęsto szyjąc (wkłucia w odległości 1 mm od siebie) prowadzi się szew dookoła naczynia. Zakaz wkłuwania przez wewnętrzne warstwy naczynia, mający nie dopuścić do wytworzenia się zakrzepu wokół nitek, dziś stracił znaczenie. Ważne jest, by brzegi błony wewnętrznej naczynia były wynicowane na zewnątrz i przylegały do siebie.

Po ukończeniu szycia naczynia zdejmuje się zacisk najpierw z obwodowego odcinka tętnicy, a potem z dogłowowego. Naczynie wypełnia się krwią i zaczyna tętnić. Jeśli krew sączy z linii szwu, zakłada się dodatkowo węzełkowy szew, lub też przykłada się do miejsca krwawiącego tampon z trombiną albo z gorącym roztworem soli kuchennej.

Technika operacyjnego leczenia tętniaków tętniczo-żylnych polega przede wszystkim na podwiązaniu połączenia pomiędzy tętnicą i żyłą. W przypadkach dużych ubytków ścian uszkodzonych dużych naczyń, wskazane jest założenie szwów naczyniowych na tętnicę i żyłę. W przypadkach gdy to jest niemożliwe, należy podwiązać żyłę i zeszyć ranę tętnicy poprzez światło żyły. Na tętnicę zakłada się szwy czasowe do trzymania, żyłę podwiązuje się powyżej i poniżej worka tętniaka. Otwór prowadzący z żyły do tętnicy poddaje się oględzinom i zeszyciu poprzez przeciętą żyłę. (poprzez żylne zeszycie tętnicy według Matas-Beekhaema).

Jeżeli technicznie niemożliwe jest wykonanie któregokolwiek z opisanych zabiegów, wykonuje się zwykłe podwiązanie tętnicy i żyły czterema podwiązkami.

Rozdział IX

ZABIEGI W RANACH KOŃCZYN Z RÓWNOCZESNYM USZKODZENIEM KOŚCI ORAZ ZABIEGI W DRĄŻĄCYCH RANACH STAWÓW

ZABIEGI PIERWOTNE W RANACH KOŃCZYN Z USZKODZENIEM KOŚCI

Na DPM, w ranach kończyn z uszkodzeniem kości, wskazane jest wprowadzenie 1% roztworu nowokainy podokostnowo, powyżej miejsca złamania, lub też wykonanie znieczulenia mankietowego.

Na DPM, ogólna zasada opracowania ran kończyn z uszkodzeniem kości sprowadza się do usunięcia wolno leżących odłamków kostnych i do dokładnego chirurgicznego opracowania rany miękkich tkanek. Odłamy kostne, które nie utraciły związku z okostną i mięśniami, nie są usuwane. Opracowanie rany można uważać wtedy za skończone, gdy operujący ma pewność, że ani jeden wolno leżący odłam kostny nie pozostał w tkankach. Ostre brzegi kości, w miejscu złamania, zostają zaokrąglone przy pomocy kleszczy Luera.

W przypadkach świeżych ran, opracowania chirurgicznego dokonuje się poprzez kanały wlotowe i wylotowe, które należy szeroko rozciąć. Ważne jest, ażeby rozcięcie rany umożliwiało wszechstronną jej kontrolę i dokładne wycięcie uszkodzonych tkanek, z uniknięciem jednakowoż uszkodzenia w czasie zabiegu dużych naczyń i nerwów. Jeżeli kanały ran nie dają tych możliwości wykonuje się rozcięcie poprzez tkanki nieuszkodzone. Długość cięć na udzie i ramieniu wynosi 10 — 20 cm.

Wycinając tkanki miękkie (za wyjątkiem skóry) należy posługiwać się nożem i nożyczkami Coopera. Po tym zmienia się narzędzia, zaopatruje się krwawiące naczynia, obkłada się pole operacyjne kompresami zmoczonymi roztworem fizjologicznym soli kuchennej i wycina się w głębi rany zmiażdżone i stłuczone mięśnie. Celem dalszego zabiegu, który wykonuje się po rozszerzeniu rany hakami tępymi lub wziernikami brzusznymi, jest wytworzenie stożkowatej rany, wierzchołkiem zwróconej do kości. Konieczne jest wycięcie w głębi rany zmiażdżonych tkanek i usunięcie luźno

leżących odłamków kostnych. Natomiast do odłamków kostnych, złączonych z okostną i mięśniami, podejście powinno być jak najbardziej oszczędzające.

Wnętrze rozciętej rany i wszystkie jej zachyłki zasypuje się sproszkowanym, białym streptocidem.

Judin radzi stosować mieszaninę składającą się z 2 — 3 części białego streptocidu i jednej części sulfatiazolu, bowiem środki sulfatiazolowe działają na gronkowce, oporne na działanie streptocidu. Po chirurgicznym opracowaniu rany nie stosuje się szwów, sączków ani drenów. Kończynę unieruchamia się przy pomocy szyny transportowej.

Nierzadko zdarza się, że ranni z uszkodzeniem kości dostarczeni są późno na DPM (ranni zwiadowcy, partyzanci, działania bojowe w skomplikowanych warunkach lub w złych warunkach meteorologicznych).

W tych przypadkach chirurgiczne opracowanie zakażonych, ropiejących ran różni się tym od opisanego powyżej, że wykonuje się mechaniczne oczyszczenie powierzchni rany, dokładne wycięcie obumarłych odcinków i mięśni oraz otwiera się ogniska ropne w przestrzeni międzymięśniowej, jeżeli takie ogniska istnieją.

Judin radzi, w takich wypadkach, rozpoczynać zabieg od mycia rany wodą destylowaną i potasowym mydłem w ciągu 5 minut.

Ponieważ nie zawsze możliwe jest dokładne wycięcie wszystkich obumarłych tkanek, niektórzy radzą zabieg zakończyć przyszyciem brzegów skóry 2 — 3 katgutowymi szwami do powięzi głębokiej, w celu uniemożliwienia przedwczesnego zamknięcia się rany i w celu uzyskania dobrego odpływu wydzieliny.

Ostatnio Judin zaproponował przyszycie mięśni do fascia lata, a nie do skóry.

W ranach okolic o dużym skupieniu mięśni, jak w okolicy uda — cięcie wykonuje się na zewnętrznej powierzchni uda, poprzez m. vastus lateralis. W czasie mycia rany mydłem i spłukiwania roztworem fizjologicznym według Judina, łatwo odróżnić tkanki zmiażdżone od zdrowych, na podstawie różnic zabarwienia. Przed przyszyciem brzegów skóry do głębokiej powięzi, do głębi rany wprowadza się streptocid. Judin radzi przed tym powtórnie przepłukać ranę roztworem fizjologicznym.

W okresie pooperacyjnym może nastąpić przerzynanie się szwów, catgut ulega rozessaniu i przyszyta skóra wraca w stronę powierzchni, co zmniejsza głębokość leja rany oraz powoduje wciąganie blizny w czasie i po zagojeniu się rany.

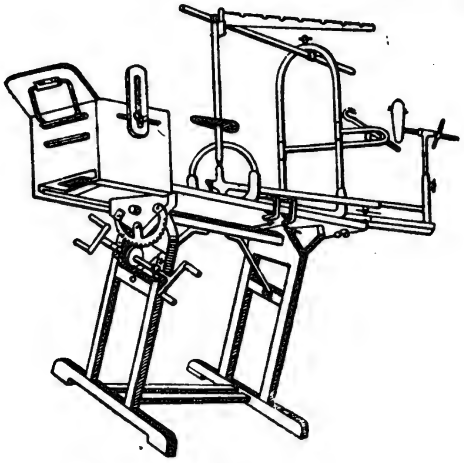
WTÓRNE I POWTÓRNE ZABIEGI W RANACH KOŃCZYN Z USZKODZENIEM KOŚCI

Późne opracowanie rany wykonuje się najczęściej na szczeblu armii w specjalizowanym ChPSzR, w przypadkach nierozciętych na DPM zacieków, z równoczesną obecnością ciał obcych, wolno leżących odłamków kostnych (p o w t ó r n e opracowanie), lub też wtedy, gdy pierwotne opra-

cowanie rany nie było wykonane na poprzednich etapach ewakuacji (wtórne opracowanie rany).

Najczęstszy i najbardziej odpowiedzialny jest zabieg w przypadkach złamań kości udowej.

Opracowanie chirurgiczne postrzałowego złamania kości udowej powinno być z zasady wykonane jednorazowo na jednym etapie ewakuacji. Zabieg powinien być wykonany na stole ortopedycznym. Jak wykazało doświadczenie walk I-go Ukraińskiego Frontu, postępowanie takie jest możliwe jedynie w początkowym okresie ofensywy, kiedy szpitale specjalizowane strefy armii i frontu znajdują się w bezpośredniej bliskości linii frontu. W następnych okresach natarcia zabiegi operacyjne rozpadają się na dwie części, z których pierwsza jest wykonywana na DPM.



Rys. 103. Ortopedyczny stół Judina

Ponieważ, nawet po prawidłowo wykonanym opracowaniu rany, warunki odpływu wydzieliny pogarszają się w związku z obrzękiem mięśni, to druga część zabiegu musi być wykonywana na szczeblu armii w ChPSzR specjalizowanym dla uda i wielkich stawów. Na opracowanie to składa się kontrola rany, dodatkowe rozcięcie tkanek i założenie szczelnego opatrunku gipsowego.

Rannego układa się na stole ortopedycznym Judina (rys. 103), Dubrowa, lub na innym podobnej konstrukcji. Stosuje się znieczulenie ogólne — uśpienie morfinowo-chloretylowe-eterowe.* Po uśpieniu rannego stosuje się wyciąg, w celu nastawienia i ustalenia odłamów kości. Ranę rozcina się i rozchyla hakami. Jeśli rana umiejscawia się na przedniej powierzchni uda, konieczne jest wykonanie cięć odbarczających na tylnej lub tylno-zewnętrznej powierzchni uda. Kanał rany postrzałowej rozcina się całkowicie, wycina się nożyczkami wszystkie zniszczone tkanki, usuwa się ciała obce i wolno leżące odłamki kostne. Uszkodzone końce kości wyrównuje się przy pomocy szczypców Luera i ustawia się prawidłowo.

Do rany wprowadza się sproszkowany streptocid. Według Judina, jak zaznaczono wyżej, należy przyszyć katgutem mięśnie do brzegów rany skórnej. Po zakończeniu zabiegu zakłada się szczelny opatrunek gipsowy typu Whitmana. Celem uniknięcia bólów, spowodowanych uciskiem opatrunku gipsowego w okolicy kostek, grzbietowej części stopy i pięty, autor zaproponował pewne zmiany w opatrunku Whitmana (opis patrz w Zbiorze prac lekarzy środkowej grupy wojsk; redakcja generała-porucznika służby medycznej N. P. Ustinowa; praca w druku).

Należy przypomnieć, że zaopatrzenie złamań zalecał Pirogow w swoim sprawozdaniu o kampanii kaukaskiej: (1849) „Chirurgiczna pomoc, którą myśmy stosowali w złamaniach powikłanych, polegała na: 1) założeniu opatrunku przy pomocy opasek z krochmalem z równoczesnym rozcięciem rany lub bez tego rozcięcia, 2) wyciąganiu i odpiłowaniu zniszczonych kości, i wreszcie na 3) odjęciu kończyny" (str. 81).

ZABIEGI W DRĄŻĄCYCH RANACH STAWÓW

Na DPM rany stawów spotyka się w 7% wszystkich ran. Najbardziej częstymi są zranienia stawu barkowego i kolanowego, na następnym miejscu jest staw łokciowy, na trzecim — staw skokowo-piszczelowy i nadgarstkowy. Najrzadziej spotyka się rannych w staw biodrowy. W stosunku do wszystkich rannych w kończyny, zranienia stawów kończyn górnych występują w 11,2%, a kończyn dolnych w 11,8% przypadków.

Ponieważ rany stawów przebiegają bardzo ciężko i technika zabiegów stosowanych w tych zranieniach została opracowana stosunkowo niedawno, zabiegi będą opisane osobno **. Doszczętność zabiegu zależna jest od wielkości uszkodzenia. W uszkodzeniach stawu bez zniszczenia kości, na DPM wykonuje się tylko opracowanie tkanek miękkich i jeśli są możliwości zakłada się szwy na torebkę stawową (w zranieniach stawu kolanowego i barkowego). Postępowanie takie nie znalazło szrokiego zastosowania i autor na swoim materiale nie widział różnicy w przebiegu ran z zaszytą i niezaszytą torebka stawową. Po tym unieruchamia się kończynę przy pomocy szyn.

* Judin wykonywał chirurgiczne opracowanie uda w znieczuleniu miejscowym.

** Bardziej szczegółowo zostało naświetlone leczenie ran stawów na szczeblu dywizji i armii w doniesieniu autora na VII plenum Naukowej rady przy Szefie GWSZ (patrz „Prace VII plenum GWS" Medgiz, 1944).

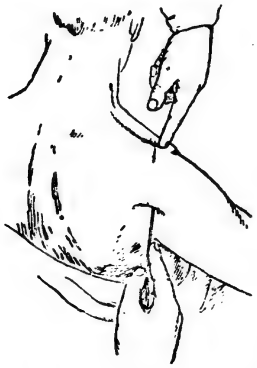
W przypadkach z uszkodzeniem powierzchni kostnych stawu wskazana jest natychmiastowa ewakuacja do armijnego ChPSzR w którym to szpitalu poddaje się chorego zabiegowi po dokładnym ustaleniu rozpoznania przy pomocy badania rentgenowskiego. Po zabiegu zakłada się opatrunek gipsowy.

Jeśli odesłanie rannego jest niemożliwe i rozwija się zakażenie, konieczne jest poddanie rannego doszczętnemu zabiegowi na DPM.

Nakłucia stawów

Nakłucia stawów wskazane są zarówno w celach leczniczych jak i rozpoznawczych.

Przed nakłuciem wykonuje się znieczulenie śródskórne i podskórne miejsca wkłucia. Po tym chirurg przemieszcza palcem skórę (po to, by po wyjęciu igły kanał nakłucia miał skośny przebieg) i wkłuwa długą igłę lub igłę z mandrenem.



Rys. 104. Nakłucie stawu barkowego

Staw barkowy nakłuwa się od tyłu, w dołku ograniczonym brzegiem mięśnia naramiennego i biegnącym prawie poziomo mięśniem nadgrzebieniowym. Igłę wkłuwa się w kierunku processus coracoideus (rys. 104).

Staw łokciowy nakłuwa się przy łokciu zgiętym do 90° w dołku na tylno-zewnętrznej powierzchni stawu, powyżej główki kości promieniowej, wymacalnym przy nawracaniu i odwracaniu przedramienia. Igłę wkłuwa się prostopadle do powierzchni skóry.

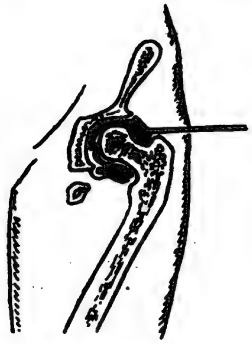
Staw biodrowy nakłuwa się w punkcie leżącym powyżej krętarza większego, przy czym igła ustawiona jest poziomo w płaszczyźnie czołowej (rys. 105).

Staw kolanowy nakłuwa się w okolicy zewnętrznego lub przyśrodkowego brzegu rzepki, w połowie jej wysokości. Igła skierowana jest prostopadle do powierzchni skóry lub trochę do wewnątrz, przy nieznacznie zgiętym kolanie.

Otwarcia i wycięcia stawów

Jeżeli kanały ran, nawet po ich rozcięciu, nie stwarzają dobrego dostępu do stawu, wtedy w celu otwarcia i wycięcia stawu stosuje się typowe dostępy operacyjne.

Staw barkowy. Stosuje się znieczulenie miejscowe lub ogólne. Otwarcie stawu wykonuje się przy pomocy cięcia prostego lub łukowatego, długości 10 cm, biegnącego od wyrostka barkowego w dół (rys. 106).*



Rys. 105. Nakłucie stawu biodrowego

Rys. 106. Linia cięcia dla otwarcia i wycięcia stawu barkowego (wg Langenbecka)

Przecina się skórę, tkankę podskórną, powierzchowną i właściwą powięź, rozchyla się włókna mięśni. Ścięgno długiej głowy mięśnia dwugłowego odciąga się w bok przy pomocy tępego haka. Po tym rozszerza się ranę postrzałową lub też wykonuje się osobno rozcięcie torebki. Części uszkodzone kości usuwa się lub też odpiłowuje się.

Celem uniknięcia następowego zapalenia nasad kości, w przypadku znacznego ich uszkodzenia wycina się je w całości. Ranę zasypuje się streptocidem lub stosuje się miejscowo 10% zawiesinę streptocidu w tranie lub w wazelinie.

Unieruchomienie wykonuje się przy pomocy szyny Cramera, bowiem unieruchomienie w czynnościowym ułożeniu (odwiedzenie kończyny na 35 — 45°) jest na szczeblu dywizji niemożliwe, wskutek warunków transportowych.

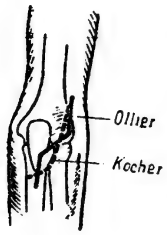
W ChPSzR po zabiegu zakłada się gipsowy opatrunek piersiowo-ramienny.

Staw łokciowy. Cięcia, zwykle stosowane dla otwarcia stawu łokciowego, nie dają dobrego odpływu wydzieliny, na skutek złożonej bu-

* Unikać należy dojścia tylnego do stawu barkowego, w związku z możliwością uszkodzenia nerwu pachowego i naczyń krwionośnych, zaopatrujących mięsień naramienny.

dowy stawu. Dlatego też często zachodzi konieczność wykonania wycięcia stawu, jeśli rana postrzałowa nie stwarza możliwości wglądu w jamę stawu.

Stosowane dojście operacyjne do stawu, celem jego wycięcia, to albo hakowate cięcie Kochera lub cięcie Olliera (rys. 107).



Rys. 107. Linie cięć (wg Olliera i Kochera), stosowane w celu otwarcia i wycięcia stawu łokciowego

Cięcie 12 cm długie biegnie, przy zgiętym łokciu, wzdłuż zewnętrznego grzebienia kości ramieniowej, pomiędzy bocznym brzuścem mięśnia trójgłowego z jednej strony, i m. brachioradialis i m. extensor carpi radialis z drugiej strony. Po tym cięcie biegnie poprzez dołek znajdujący się na tylno-zewnętrznej powierzchni stawu i dalej, po prostej dochodzi do brzegu kości łokciowej, gdzie skręca na 1 — 2 cm ku przyśrodkowi.

Rozcina się skórę, tkankę podskórną i powięź, rozsuwa się mięśnie, rozcina się więzadła stawu. Obnaża się i rozcina pierścieniowate więzadło kości promieniowej, po tym boczne więzadło, otwiera się staw pomiędzy kością ramieniową i główką kości promieniowej. Przyśrodkowy brzeg rany odsuwa się hakami, zaś torebkę stawową zesuwa się z kości przy pomocy raspatora i noża Bergmanna. Następnie zdłutowuje się część wyrostka łokciowego w celu oddzielenia przyczepów mięśnia trójgłowego. Przecina się w tym miejscu torebkę stawową, odsuwa raspatorem tkanki miękkie, po czym to samo wykonuje się na stronie zewnętrznej. Zwykle w przypadkach znacznego zniszczenia stawu te części zabiegu przebiegają nie typowo, ale w każdym przypadku należy dążyć do wykonania w czasie zabiegu zwichnięcia stawu, które stwarza możliwości obejrzenia wszystkich uszkodzonych części stawu.

Nawet znaczne ubytki, powstałe po wycięciu zgruchotanych części kostnych stawu łokciowego, są lepsze od odjęcia kończyny.

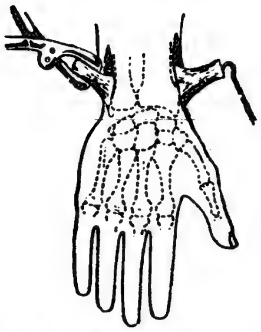
Po wprowadzeniu do rany streptocidu i założeniu opatrunku kończynę unieruchamia się szyną Cramera, łokieć zgięty pod kątem prostym. W ChPRSz zakłada się piersiowo-ramienny opatrunek gipsowy. Dłoń układa się w położeniu zbliżonym do odwracania (supinatio).

Staw promieniowo-nadgarstkowy otwiera się przy pomocy cięcia prostego, wzdłuż kości promieniowej i łokciowej, według Bourgeri (rys. 108).

Od strony łokciowej cięcie proste biegnie od wyrostka rylcowatego na 5 — 7 cm w kierunku dogłowowym. Po odsłonięciu kości pomiędzy rozsuniętymi mm. flexor i extensor carpi ulnaris, operujący rozcina okostną i raspatorem odsuwa ją na całym obwodzie kości. Od strony promieniowej cięcie 5 — 7 cm długie biegnie w górę od wyrostka rylcowatego kości promieniowej; warstwowo rozcinając tkanki dochodzi się do kości pomiędzy m. brachioradialis i m. extensor carpi radialis, rozcina się i odsuwa okostną. Po wycięciu obwodowych nasad obu kości przedramienia, otrzymuje się dobry dostęp do powierzchni stawowej kości nadgarstka, wchodzących w skład stawu nadgarstkowego. W czasie zabiegu ulega uszkodzeniu grzbietowa gałązka nerwu łokciowego, ale zaburzenia czucia zwykle cofają się po pewnym czasie.

Unieruchomienie wykonuje się w zgięciu grzbietowym do kąta 15—20° i w odchyleniu w stronę łokciową do kąta 5°.

Staw biodrowy rzadko jest poddawany doszczętnemu zabiegowi na MPD. Zabiegi niedoszczętne i przede wszystkim otwarcie stawu nie dają wyniku. Na DPM wykonuje się opracowanie rany i unieruchomienie, po czym w pierwszej kolejności ewakuuje się tych rannych do armijnego ChPRSz.

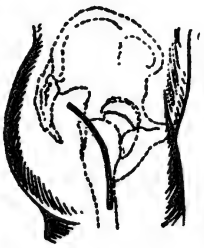


Rys. 108. Wycięcie stawu promieniowo-nadgarstkowego (wg Bourgeri, szkic)

Wycięcie stawu biodrowego wykonuje się w szpitalu specjalizowanym, najczęściej sposobem Langenbecka. Przedni i przedniozewnętrzny dostęp operacyjny nie stwarza warunków dla sączkowania stawu, toteż dostępy te nie są stosowane.

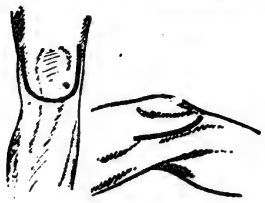
Układa się chorego na boku zdrowym. Kończyna operowana, lekko zgięta w stawie biodrowym, znajduje się w położeniu przywiedzenia. Znieczulenie ogólne.

Cięcie biegnie w połowie odległości wierzchołka krętarza większego od spina iliaca posterior superior, dochodzi do szczytu krętarza większego i kończy się na powierzchni zewnętrznej uda (rys. 109). Po rozszerzeniu rany hakami oddziela się mięśnie i wszystkie miękkie tkanki od krętarzy i szyjki kości udowej. Niektórzy operatorzy oddłutowują krętarz. Brzeg pochewki stawowej i torebka uwidaczniają się po odsunięciu mięśnia pośladkowego średniego ku przodowi i mięśnia gruszkowatego ku tyłowi. Po tym rozcina się torebkę i więzadła stawowe. Celem dobrego obejrzenia powierzchni stawowych asystent wykonuje zwichnięcie stawu przy pomocy zgięcia, przywiedzenia i obrotu na zewnątrz uda rannego. Kuslik radzi szkieletować szyjkę w okolicy krętarzy nie przy pomocy raspatorów, lecz prostym, dużym dłu-



Rys. 109. Linia cięcia stosowana w wycięciu stawu biodrowego (wg Langenbecka)

tem. Po tym należy rozpiłować kość udową poniżej krętarza i następnie usunąć główkę wraz z szyjką i krętarzem. Ten chwyt ułatwia wycięcie uszkodzonych części stawu biodrowego. Wyskrobuje się chrząstkę acetabuli i dokładnie ogląda się ranę. Według Kuslika należy ranę zostawić niezaszytą i drenować ją poprzez mięśnie pośladkowe. Wyprostowaną i odwiedzioną pod kątem 20° kończynę unieruchamia się wysokim, biodrowym opatrunkiem gipsowym. Po cofnięciu się objawów zapalnych, stopień odwiedzenia kończyny zmienia się w zależności od skrócenia: każdy 1 cm skrócenia wyrównuje się przy pomocy 5° odwiedzenia.



Rys. 110. Linia cięcia dla otwarcia i wycięcia stawu kolanowego (wg Textora)

S t a w k o l a n o w y. Istnieje duża ilość cięć dla otwarcia stawu kolanowego. Wszechstronnym cięciem, dającym możliwość całkowitego obejrzenia stawu z jego wszystkimi zachyłkami, jest cięcie Textora (rys. 110). Cięcie biegnie od tylnej części jednego kłykcia kości udowej, na 1 cm poniżej guzowatości kości piszczelowej, do tylnego brzegu drugiego kłykcia. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powięź i trochę odpreparowuje się płat do górnego brzegu piszczeli. Po tym zgina się kończynę w stawie kolanowym i po rozcięciu torebki otwiera się staw. Więzadła boczne rozcina się również, na skutek czego staw jest otwarty szeroko. Jeśli rzepka jest uszkodzona, wycina się ją w całości. Częściowe wycięcie uszkodzonych części stawu (na przykład części któregokolwiek kłykcia) stwarza nieprawidłowy kształt powierzchni stawowych i w wyniku przeszkadza gojeniu się rany. Toteż lepiej nie wykonywać częściowego wycięcia stawu kolanowego.

Rys. 111. Okołorzepkowe cięcia dla otwarcia stawu kolanowego

Zwykłe proste cięcia z obydwóch stron rzepki (rys. 111) nie dają możliwości dobrego wglądu we wszystkie zachyłki stawu, toteż nie są polecane. Dobre otwarcie stawu uzyskuje się przy pomocy trójczłonowego, okołokłykciowego cięcia według Korniewa. Otwarcie to wykonuje się w sposób następujący: haczykowate, boczne cięcie biegnie po obu stronach rzepki, dla otwarcia górnego zachyłka, po tym cięcie skręca wzdłuż owali kłykci kości udowej, zakręcając z tyłu ku górze, rozcina się przy tym więzadła boczne i otwiera się zachyłki tylno-boczne. Tu cięcia przebiegają pomiędzy przyczepami mięśni: przyśrodkowo — pomiędzy mięśniem przywodzącym i nawpółbłoniastym, bocznie — pomiędzy mięśniem dwugłowym i zewnętrznym szerokim (rys. 112). Rozcięcie tkanek głębokich wykonuje się nożyczkami Coupera przy zgiętym kolanie, w bezpośredniej bliskości kłykci, co stwarza możliwości całkowitego otwarcia stawu bez uszkodzeń naczyń i nerwów.

Rys. 112. Okołokłykciowe cięcia dla otwarcia stawu kolanowego (wg Korniewa-Kozłowskiego)

Otwarcie stawu według Olliera - Kochera - Kozłowskiego jest podobne do powyżej opisanego. Otwarcie stawu według Korniewa zawiera w sobie jeszcze dodatkowe cięcie pozakłykciowe.

W zgruchotaniu rzepki, gdy rana umiejscowiona jest na przedniej powierzchni kolana, można otworzyć staw nietypowym, krzyżowym cięciem.

Banajtis z naciskiem podkreśla konieczność wycięcia maziówki i usunięcia obydwóch łąkotek, w przypadkach ropnego zapalenia stawu kolanowego, kiedy wycięcie stawu nie jest wskazane.

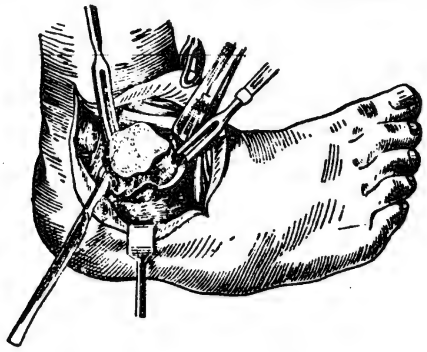
W y c i ę c i e s t a w u k o l a n o w e g o zwykle wykonuje się z jednoczesnym wycięciem nasady uda, spiłowując ją w trzech powierzchniach: 1) w płaszczyźnie poziomej, prostopadłej do osi długiej uda; spiłowanie powinno być wykonane jak najbardziej oszczędnie; 2) w płaszczyźnie czołowej, celem usunięcia tylnych części kłykci kości udowej; 3) w płaszczyźnie skośnej, celem usunięcia przedniej części chrząstki nasady kości udowej. Jeżeli kanał zranienia przebiega skośnie i są uszkodzone naprzemiennie kłykcie kości udowej i piszczelowej, to linia wycięcia kostnych części stawu ma przebieg podobny do zamka rosyjskiego karabinu. Chrząstki nasad kości wycina się w całości. Nawet w niewielkim uszkodzeniu rzepki należy wyciąć ją w całości. Należy pamiętać, że zapalenie kości, szczególnie burzliwie przebiega w górnej nasadzie kości piszczelowej. Judin radzi przyszywać szwami katgutowymi do skóry brzegi wyciętej maziówki.

Na stole operacyjnym zakłada się gipsowy tutor, po czym przenosi się chorego na stół ortopedyczny, na którym dogipsowuje się część biodrową opaski.

Na DPM po zwykłym chirurgicznym opracowaniu rany stawu, zasypaniu jej streptocidem i założeniu opatrunku, unieruchamia się kończynę szyną Diterichsa. Pod kolano podkłada się wałek, z tyłu zaś dodatkowo zakłada się długą szynę z dykty. Unieruchamiając kończynę szyną Diterichsa lub Diterichsa-Tofilo, nie stosuje się wyciągu.

S t a w s k o k o w o - p i s z c z e l o w y. Ze względu na skomplikowaną budowę tego stawu, zwykłe otwarcie nie pozwala na dobre jego obej-

rzenie. Toteż w dużych zniszczeniach stawu proponuje się otwierać go cięciem łukowatym, obejmującym kostkę zewnętrzną od tyłu. Z cięcia tego (rys. 113) usuwa się kość skokową (astragalectomia). Po tym łatwo jest obejrzeć cały staw i usunąć części zniszczone innych kości.



Rys. 113. Astragalektomia (z Milne)

Po wycięciu stawu skokowo-goleniowego stopę unieruchamia się pod kątem prostym w stosunku do podudzia, oraz w pozycji pośredniej pomiędzy odwracaniem i nawracaniem. W ChPSZR unieruchamia się kończynę przy pomocy okrężnego opatrunku gipsowego, sięgającego do guzowatości piszczelowej.

UNIERUCHOMIENIE KOŃCZYN W CZASIE TRANSPORTU

Unieruchomienie jest wskazane we wszystkich ranach kończyn, z równoczesnym uszkodzeniem kości, w zranieniach dużych naczyń krwionośnych, w razie wystąpienia objawów uszkodzenia pni naczyniowych i wreszcie w przypadkach obszernych ran tkanek miękkich (w szczególności kończyn dolnych).

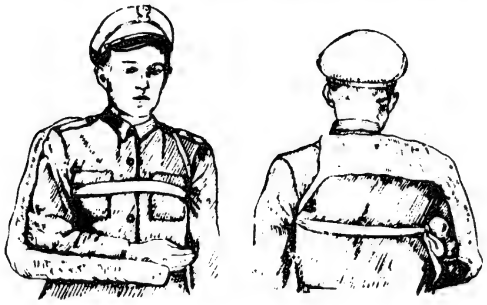
W uszkodzeniu pni nerwowych kończyn, bez równoczesnego złamania kości, unieruchomienie zakłada się w ten sposób, by ułatwiało ono zbliżenie dogłowowego i obwodowego odcinka zranionego nerwu.

Głównym celem transportowego unieruchomienia kończyn ze złamaniem kości jest utrzymanie wygodnego dla chorego ułożenia odłamków. Dążyć przy tym należy do utrzymania prawidłowej osi kończyny.

Mimo że nie zawsze jest możliwe ułożenie kończyny z zachowaniem fizjologicznych zgięć stawów, to jednak należy dążyć do unieruchomienia w funkcjonalnie wygodnym ustawieniu. Unieruchomienie powinno być całkowite. Szyna winna obejmować dwa sąsiednie stawy, nie dopuszczając do przemieszczenia odłamków kości w kierunku przednio-tylnym, bocznym oraz do skręcenia odłamu obwodowego.

W celach unieruchomienia kończyn w czasie transportu do PPM włącznie, stosuje się szyny siatkowe, Cramera, szyny z dykty, wreszcie szyny Diterichsa, Tomasa-Lardenna-Winogradowa. Na DPM używa się wyłącznie szyn wzorcowych oraz, w specjalnych warunkach, longety gipsowe.

W złamaniach kości ramieniowej i w obszernych uszkodzeniach stawu barkowego, dla unieruchomienia w czasie transportu, stosuje się szyny Cramera. Szynę zakłada się od barku strony zdrowej wzdłuż tylno-zewnętrznej powierzchni uszkodzonego ramienia, poprzez zgięty łokieć i przedramię; szyna dochodzi do stawów śródręczno-palcowych. W tym celu używa się szerokiej metrowej szyny Cramera. Szynę wygina ~~się w~~ kształcie rynienki, zależnie od rozmiarów kończyny, tak, by uwarunkować niewielkie odwiedzenie kończyny w stawie barkowym, zgięcie trochę mniejsze od kąta prostego w stawie łokciowym oraz niewielkie zgięcie grzbietowe dłoni. Górny koniec szyny przytrzymuje się dwiema wąskimi tasiemkami do kręgosłupowego brzegu zdrowej łopatki i umocowuje się tak, by jedna tasiemka przechodziła poprzez bark zdrowy, druga z tyłu, poprzez dół pachowy strony uszkodzonej; tam też tasiemki te krzyżują się i są zawiązywane (rys. 114, 115). Po



Rys. 114. Założenie transportowej szyny Cramera w uszkodzeniach stawu barkowego i łokciowego oraz kości ramieniowej. Umocowanie górnego końca szyny.

Rys. 115. Szyna Cramera po założeniu

założeniu i umocowaniu szyny kończynę przymocowuje się opaskami do tułowia lub układa się na temblaku z trójkątnej chusty. Przed założeniem szynę wyściela się dokładnie watą.

Zakładając szynę należy pamiętać o niewielkim odwiedzeniu ramienia; w tym celu wkłada się do dołu pachowego wałek z waty.

Przedramię i dłoń ustawia się w położeniu pośrednim pomiędzy nawracaniem i odwracaniem. Jeśli uszkodzenie dotyczy dolnej trzeciej części ramienia, okolicy nadkłykci lub stawu łokciowego, szynę zakłada się w podobny sposób jak i w uszkodzeniach stawu barkowego lub górnej części kości ramieniowej.

Dla unieruchomienia złamań wewnątrztrzstawowych stawu łokciowego na BPM i na PPM można używać rzemyka od paska, założonego w sposób podany na rys. 116.

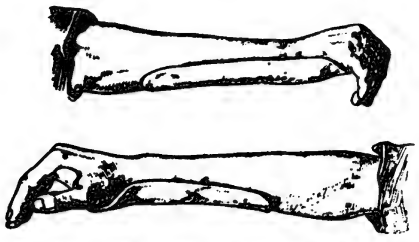
W uszkodzeniach przedramienia może być wykorzystana szyna Cramera, wygięta w kształcie rynienki.

Rys. 116. Tymczasowe unieruchomienie w uszkodzeniach wewnątrzstawowych stawu łokciowego

Rys. 117. Założenie szyny Cramera w uszkodzeniach przedramienia

Kończyna ma być zgięta w stawie łokciowym pod kątem prostym, przedramię odwrócone w złamaniach jego górnej trzeciej części (dłoniowa powierzchnia ku górze); w złamaniach środkowej trzeciej części przedramię układa się w położeniu pośrednim pomiędzy odwracaniem i nawracaniem (dłoniowa powierzchnia zwrócona w stronę brzucha); w złamaniach dolnej trzeciej przedramienia ustawia się dłoń w nawracaniu. Ranny chwyta w dłoń wałek waty, i w takim ułożeniu szynę umocowuje się opaskami od podstawy palców do dołu pachowego (rys. 117).

Jeśli uszkodzenie umiejscowione jest w stawie nadgarstkowym, garstku, lub w palcach, unieruchamia się przy pomocy szyn Cramera lub szyn siatkowych, wygiętych w kształcie rynienki, czasami unieruchamia się uszkodzenie przy pomocy longet gipsowych odpowiednio domodelowanych. Na DPM i w ASzLR warto mieć zawczasu przygotowane rozmaite typy longet gipsowych (rys. 118). Typy takich longet zaproponował Taboryski. Longety te były przez autora z powodzeniem używane w ChPSzR oraz w niektórych DPM.



Rys. 118. Longeta gipsowa w uszkodzeniach okolicy stawu nadgarstkowego (a) i garstka (b)

Dłoń ustawia się w niewielkim grzbietowym zgięciu i odchyleniu łokciowym. Do dłoni wkłada się rannemu zbity wałek z waty, owinięty gazą, dłoń i palce są unieruchomione w położeniu zaciśniętej pięści. W takim ułożeniu umocowuje się szynę ze strony dłoniowej; szyna sięga od palców do łokcia. Końce palców muszą być odsłonięte, w celu umożliwienia obserwacji krążenia.

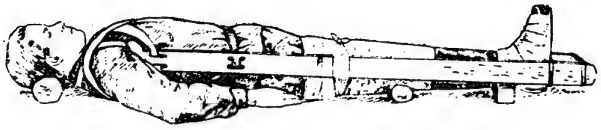
W uszkodzeniach uda unieruchomienie w czasie transportu na szczeblu związków taktycznych wykonuje się przy pomocy wzorcowych szyn Tomasa i Diterichsa, gdy szyn tych brak — unieruchamia się szynami Cramera i w wyjątkowych wypadkach szynami z dykty.

Szyny Tomasa używa się w złamaniach kości udowej w dolnej trzeciej jej długości oraz w uszkodzeniach górnej i środkowej części podudzia.

Szynę Diterichsa używa się w złamaniach górnej i środkowej trzeciej części kości udowej oraz w złamaniach miednicy.

Szyna składa się z dwóch rozsuwanych, drewnianych ramion różnej długości; długie ramię szyny przylega do zewnętrznej powierzchni uda i tułowia, dochodząc do dołu pachowego, a krótkie ramię przylega do wewnętrznej powierzchni uda, dochodząc do krocza. Na obwodowym końcu krótkiego ramienia znajduje się ruchoma deseczka, która służy do połączenia z długim ramieniem szyny. W skład szyny Diterichsa wchodzi drewniana podeszwa z dwoma bocznymi otworami, poprzez które przechodzą obwodowe końce ramion szyny. Do drewnianej podeszwy umocowany jest podwójny sznur z zakrętką w celu zastosowania wyciągu.

Szynę Diterichsa zakłada się w następujący sposób: najpierw umocowuje się drewnianą podeszwę ósemkowymi turami opaski gazowej. Po tym przygotowuje się drewniane ramiona szyny, które rozsuwa się na długość w ten sposób, aby zewnętrzne ramię opierało się o dół pachowy, zaś wewnętrzne w krocze, i aby końce obwodowe ramion szyny wychodziły na zewnątrz poza drewnianą podeszwę o 5— 6 cm. Przed założeniem drewnianych ramion szyny obwodowej jej końce wsuwa się w otwory drewnianej podeszwy. Obydwa ramiona szyny umocowuje się opaskami do kończyny, zaś długie ramię poza tym do tułowia. Szczudło długiego ramienia musi opierać się o dół pachowy strony chorej i zostaje umocowane jedną opaską poprzez bark zdrowej strony, i drugą opaską przebiegającą poprzez bark strony chorej tu do pachowego strony zdrowej (rys. 119).



Rys. 119. Szyna Diterichsa w zranieniu uda ze złamaniem kości.

Na DPM i w ChPSzR umocowanie długiego szczudła powinno być wykonywane poprzez bark strony zdrowej kilkoma turami opaski gipsowej.

Szczudło krótkiego ramienia powinno się opierać o krocze.

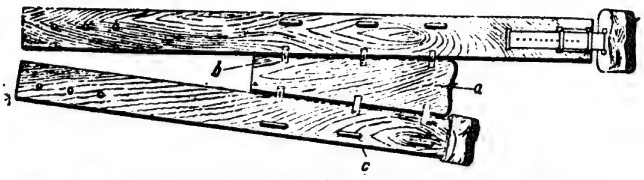
Po umocowaniu wszystkich części szyny zakłada się sznur, biegnący od drewnianej podeszwy poprzez otwór w deseczce poprzecznej, i zakręca się przy pomocy zakrętki, znajdującej się na obwodowej powierzchni poprzecznej deseczki.

Stopę ustawia się pod kątem 90° w stosunku do osi kończyny.

Jeśli stopę unieruchamia się bez buta, konieczne jest dokładne pokrycie watą stopy i kostek (kłykcie uda) celem zapobieżenia odleżynom, które łatwo mogą powstać pod wpływem ucisku drewnianych ramion szyny na kłykcie i kostki.

Ujemne strony szyny Diterichsa są usunięte w modelach ulepszonych Korolkowa i Itkinzona, którzy zaproponowali swoje zmiany na froncie Kalinińskim; szczególnie dobry jest model szyny z trzema otworami, zaproponowany przez Tofilo (rys. 120).

Założenie szyny Tofilo wykonuje się w następujący sposób: 1) najpierw umocowuje się drewnianą podeszwę, 2) po tym kończynę lekko się unosi i zakłada się szynę tak, aby przyśrodkowa część szyny znajdowała się w okolicy spojenia łonowego; ponieważ szyna może być użyta zarówno dla prawej, jak i dla lewej kończyny, to nie jest trudno oprzeć zewnętrzne ramię szyny o dół pachowy i umocować szynę w sposób odpowiedni; 3) obracając zakrętkę stosuje się odpowiedni wyciąg kończyny i wreszcie 4) ostatecznie umocowuje się szynę przy pomocy sznurowania opaską lub linką poprzez otwory w bocznych ramionach szyny.



Rys. 120. Szyna transportowa składająca się z trzech ramion, zaproponowana przez majora służby med. Tofilo:

a — tylne (dolne) ramię szyny; b — jeden z sześciu zawiasów, zapobiegających bocznym wahaniom ramion szyny; c — jeden z sześciu otworów w bocznych ramionach szyny, poprzez które przechodzą pętle opasek umocowujących szynę do kończyny. Górny, „pachowy" koniec szyny umocowuje się do tułowia przy pomocy rzemiennego pasa. Część podeszwowa szyny nie uwidoczniona

W uszkodzeniach stawu kolanowego i złamaniach kości udowej wskazane jest podkładanie pod kolano wałeczka z waty, celem ułożenia kończyny w lekkim zgięciu.

Szyna Tomasa składa się z otwierającego się metalowego pierścienia, owiniętego miękkim materiałem, oraz dwóch metalowych prętów, odchodzących od tego pierścienia; pręty te są ze sobą złączone na obwodzie szyny. Pomiędzy prętami szyny rozciągnięty jest płócienny hamak, podtrzymujący udo i podudzie, przy tym pierścień opiera się o guz kulszowy i kości łonowe w okolicy krocza.

Szynę Tomasa zakłada się na ubranie i umocowuje się opaskami lub chustami. Wyciąg przymocowany jest do buta pętlą lub mankietem założonym w okolicy stawu skokowego; drugi koniec wyciągu umocowany jest do obwodowej części szyny.

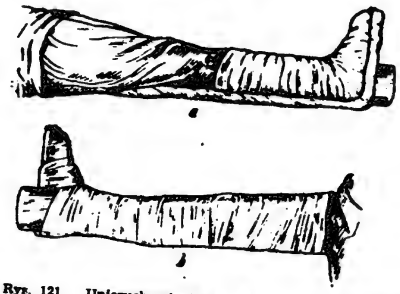
Nie należy stosować wyciągu przymocowanego do butów filcowych.

Szynę Tomasa zakłada się w sposób następujący: asystent, trzymając stopę obydwoma rękami, podnosi kończynę, stosując wyciąg. Drugi asystent zakłada szynę otworzywszy uprzednio pierścień; krótsze ramię szyny biegnie po przyśrodkowej powierzchni kończyny, zaś dłuższe — po zewnętrznej. Pierścień szyny dochodzi do krocza, po czym zamyka się go na zewnętrznej powierzchni uda. Na stopę i staw skokowy (nie zdejmując obuwia) zakłada się mankiet lub pętlę. Sznur od mankietu lub pętli umocowuje się do obwodowego, poprzecznego końca szyny i stosuje się

wyciąg przy pomocy zakrętki. W ten sposób wyciąg działa wzdłuż osi kończyny; ciężar kończyny podtrzymują hamaki; kończyna dolna umocowuje się poza tym chustami i specjalnymi opaskami dodanymi do szyny.

W uszkodzeniach górnej i środkowej trzeciej części podudzia unieruchamia się kończynę szyną Tomasa lub Diterichsa, według zasad podanych wyżej.

W uszkodzeniach dolnej połowy podudzia, szyna musi obejmować kończynę od połowy uda do palców. Stosuje się szyny Cramera i długie szyny z dykty (rys. 121).



Rys. 121. Unieruchomienie szyną Cramera i szynami z dykty w złamaniach kości podudzia:
a — szyna ze strony zewnętrznej; b — ze strony wewnętrznej

Szynę Cramera wygina się, nadając jej kształt korytka, oraz stwarza się wygięcia, odpowiadające kształtowi podudzia (zagięcia powinny być na wysokości kostek i dołu podkolanowego). Szynę zakłada się na tylną powierzchnię kończyny, przy czym na stopę przechodzi ona pod kątem prostym i sięga trochę poza palce. Szynę wyściela się podściółką z waty. Ze strony wewnętrznej, lub zewnętrznej zakłada się poza tym szynę z dykty (lub szynę Cramera), takiej samej długości.

Rozdział X

ODJĘCIA KOŃCZYN

DANE OGÓLNE

Mówiąc o odjęciu kończyny, albo o jej amputacji, ma się na myśli odjęcie części kończyny z odpiłowaniem kości. Odjęcie kończyny na wysokości stawów nazywa się wyłuszczeniem lub eksartykulacją.

Na DPM odjęcie kończyny wykonuje się w czasie bojowych działań zaczepnych u 1,5 do 2% wszystkich rannych. W czasie stałej obrony, na skutek zmiany ilości rannych, odsetek ten zwiększa się i dochodzi do 7.

Na DPM częściej są wykonywane odjęcia pierwotne, czyli takie, których konieczność jest uwarunkowana bezpośrednimi zniszczeniami, stanowiącymi wskazania do natychmiastowego odjęcia kończyny (uszkodzenie dużych naczyń krwionośnych, obszerne zgruchotania, oderwania i inne). Odjęcia dokonuje się po wyprowadzeniu rannego ze stanu wstrząsu. W ten sposób pierwotne odjęcie kończyny jest jak gdyby specjalnym rodzajem chirurgicznego opracowania ciężkiego zranienia. Wyłuszczenie jest wskazane jedynie w stawie biodrowym i barkowym, gdy wysokie odjęcie kończyny jest niemożliwe.

Odjęcia wtórne stosunkowo rzadko są wykonywane na DPM wskazaniami bowiem do nich są powikłania ran postrzałowych, najczęściej uogólniające się zakażenie. Poza tym wtórne odjęcia kończyn wykonuje się z powodu martwicy, wywołanej zaburzeniami krążenia, w odmrożeniach, wtórnych krwotokach itd.

Ani na DPM, ani w ChPSzR drugiej linii nie wykonuje się odjęcia kończyny w celach poprawy kikutów, nieodpowiadających zasadom protezowania.

Nie należy używać określenia „transportowe odjęcie kończyny" w stosunku do zabiegu, który wykonuje się na PPM i który polega na odjęciu kończyny, ledwie trzymającej się na niewielkich płatach tkanek miękkich.

Ułożenie rannego. W odjęciach kończyn górnych, kończynę układa się w odwiedzeniu na osobnym stoliku; operujący ustawia się tak, by część amputowana znajdowała się na prawo od operatora. Podob-

ne ułożenie obowiązuje też w amputacjach kończyn dolnych, z tym, że rannego zsuwa się w kierunku obwodowego końca stołu.

Znieczulenie w odjęciach kończyn może być miejscowe lub ogólne. Jako czynność wstępną, pomagającą wyprowadzić rannego ze stanu wstrząsu, a także umożliwiającą wykonanie zabiegu, wykonuje się naciekowe, mankietowe znieczulenie według Wiszniewskiego.

Nowokaina wprowadzana jest pod skórę naciekowo, trochę powyżej linii cięcia. Po tym znieczula się grupy mięśni, wprowadzając duże ilości roztworu nowokainy.

Ponieważ w czasie rozcinania miękkich tkanek, ranny może utracić dużo krwi, zakłada się na dogłowowy odcinek kończyny opaskę gumową uciskającą (krępulec). Jeśli krępulec założono wcześniej na PPM to się go nie zdejmuje; w wypadku gdy krępulec jest założony na wysokości projektowanego cięcia, najpierw należy założyć nowy krępulec, powyżej tego miejsca, zaś dopiero po tym zdjąć pierwszy.

Odjęcie kończyny można wykonać i bez krępulca. Należy wtedy jako zabieg wstępny wypreparować i podwiązać główny pień naczyniowy na jego przebiegu. Dodatnią stroną operowania bez krępulca jest wykluczenie uszkodzeń tkanek, jakie występują po założeniu krępulca.

TECHNIKA TYPOWEGO ODJĘCIA KOŃCZYNY

Technika typowego odjęcia kończyny, niezależnie od poziomu cięcia, składa się z trzech okresów: 1) okrojenie płata i rozcięcie tkanek miękkich, 2) odpiłowanie i zaopatrzenie kości, 3) opracowanie rany.

Pierwszy okres — okrojenie płata — w zależności od wysokości cięcia wielkości uszkodzenia i stanu tkanek — wykonuje się rozmaicie. Z reguły, odjęcie pierwotne wykonuje się jak najbardziej oszczędnie, stosując cięcia okrężne, rzadziej płatowe. Na ramieniu i udzie najczęściej stosuje się trzyczasowe odjęcia, na podudziu i przedramieniu dwuczasowe lub płatowe. Jednoczasowy, gilotynowy sposób polega na tym, że wszystkie tkanki miękkie rozcina się na jednej wysokości; sposób ten stosowany w zgorzeli gazowej został przez nas zupełnie zaniechany.

Określenie „gilotynowa amputacja" błędnie używają zarówno nasi, jak i zagraniczni operatorzy, myśląc o klasycznym, dwuczasowym sposobie odjęcia kończyny.

Okrężne cięcie z mankietem oraz odjęcie dwuczasowe są wskazane na odcinkach kończyn, mających mało mięśni, gdzie dla przykrycia kikuta kostnego może być wykorzystany jedynie płat skórny z tkanką podskórną.

Cięcia okrężne czynią zadość dążeniu chirurgów do otrzymania szeroko ziejącej rany, co ma duże znaczenie w wypadku obecności zjadliwego zakażenia. Jednak następowo, po likwidacji ostrego zakażenia, obecność dużej powierzchni wpływa ujemnie na proces gojenia. Wychodząc z tych założeń, tam gdzie warunki anatomiczne pozwalają, korzystniej jest wykonywać odjęcie sposobem płatowym, zostawiając ranę niezaszytą, z możliwościami następowego zbliżenia płatów do siebie przy pomocy wyciągu lub zaszycia szwem odroczonym.

W odjęciach płatowych, w zależności od wielkości uszkodzenia tkanek miękkich, wykonuje się jeden lub dwa płaty równej czy też różnej wielkości. Okrojenie płatów i cięcie okrężne z powierzchni w głąb tkanek robi się przy pomocy noży amputacyjnych.

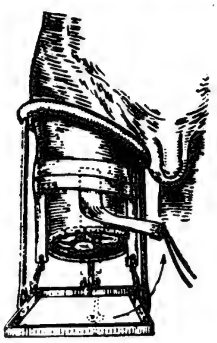
Do okresu drugiego — rozcięcia mięśni — przystępuje się po obkurczeniu się skóry. W pierwszym wypadku kikut będzie miał za dużo mięśni i rozcięgien, które trzeba będzie wtórnie wycinać.

W czasie rozcinania tkanek miękkich należy jak najmniej urażać mięśnie, naczynia i nerwy powtórnymi cięciami. Odpiłowuje się kość po poprzednim odsunięciu okostnej raspatorem Farabeufa. Prawidłowe postępowanie polega na okrężnym rozcięciu okostnej nożem na 0,3 cm powyżej przypuszczalnego poziomu odpiłowania kości oraz na zsunięciu okostnej w kierunku obwodowym. Obnażenie końca kikuta z okostnej stwarza wszystkie warunki do nadmiernego bujania tkanki kostnej i tworzenia się osteofytów. Pozostawienie końca kikuta bez pokrycia okostnej może spowodować brzeżną martwicę (lub zapalenie kości).

Tkanki miękkie odsuwa się ku górze i jednocześnie chroni przy pomocy serwet gazowych, na DPM bowiem nie ma metalowych łopatek dla odciągania mięśni. Po odpiłowaniu kości ostre brzegi kikuta wyrównuje się szczypcami Luera lub Listona. Szpiku kostnego nie łyżeczkuje się.

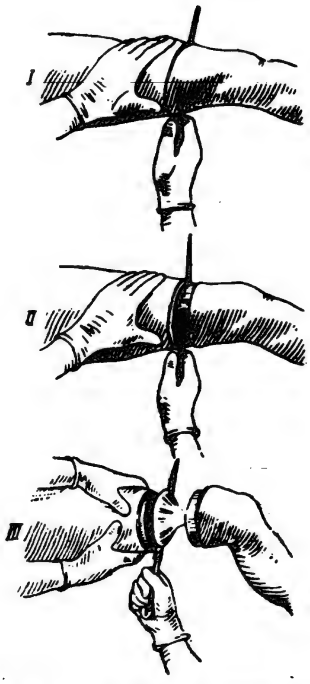
Końce naczyń oddziela się od tkanek otaczających i zakłada się jedwabne podwiązki. Po podwiązaniu dużych tętnic i żył zwalnia się krępulec i zakłada klaszczyki na miejsce naczynia, które podwiązuje się katgutem. Zatamowanie krwawienia powinno być szczególnie dobre, inaczej w okresie pooperacyjnym powstają krwawienia znacznie pogarszające przebieg gojenia. Po tym obnaża się nerwy (zarówno duże, a nawet i skórne), ostrożnie przytrzymując je anatomicznymi szczypczykami, odsuwa się ku górze otaczające je tkanki zamkniętymi nożyczkami Coupera lub łopatką Bujalskiego, po czym odcina się nerwy możliwie wysoko ostrą żyletką do golenia.

Nie zakłada się żadnych sytuacyjnych szwów na mięśnie lub skórę. Ranę przysypuje się sproszkowanym białym streptocidem lub zakłada się wilgotny opatrunek zawierający mieszaninę bakteriofagów. Aby pierwszy opatrunek uczynić bezbolesnym, jako pierwszą warstwę, zakłada się na ranę zwinięte gaziki, które przykrywa się dużą serwetką. Celem zapobieżenia przemieszczenia skóry ku górze, zwija się opaskę od pod-



Rys. 122. Wyciąg skóry kikuta na rusztowaniu (Bailey)

stawy kikuta ku obwodowi, a nie odwrotnie. Dla ochrony kikuta od urazów w czasie transportu, a także celem zapobieżenia przykurczom, zakłada się szyny siatkowe lub longety gipsowe.



Rys. 123. Stożkowo-okrężne, trzyczasowe odjęcie uda (wg Pirogowa):

I — rozcięcie skóry i tkanki podskórnej; II — rozcięcie mięśni na wysokości skurczowej skóry; III — drugie rozcięcie mięśni na wysokości odsuniętej skóry

Rannego przenosi się na salę chorych z założonym, ale nie zaciągniętym krępulcem (przygotowanie na wypadek krwotoku). Ewakuację amputowanych przeprowadza się w drugiej kolejności, to znaczy po 2 — 3 dobach.

W okresie pooperacyjnym, celem przyśpieszenia gojenia się rany, stosuje się wyciąg skórny kikuta (rys. 122) i szwy wtórne.

Odjęcie ramienia wykonuje się sposobem trzyczasowym Pirogowa. Poszczególne okresy zabiegu Pirogowa uwidocznione są na rys. 123. Okrężnym cięciem noża amputacyjnego rozcina się tkanki powierzchowne do powięzi właściwej, po czym następuje obkurczanie się skóry (pierwszy okres). Na poziomie skurczonej skóry rozcina się mięśnie (drugi okres). Po tym odsuwa się skórę i mięśnie w kierunku dogłowowym i rozcina się mięśnie na wysokości odsuniętej skóry (trzeci okres) Nie należy zapomnieć przeciąć nerwu łokciowego, przebiegającego na tylno-zewnętrznej powierzchni w pobliżu kości.

Następne okresy odjęcia kończyny przebiegają typowo.

Podwiązuje się tętnicę barkową i żyły, a. collaterali ulnaris oraz gałązki głębokich naczyń ramienia. Wysoko odcina się nerw pośrodkowy, promieniowy, łokciowy i skórno-mięśniowy.

Kuprianow zmienił sposób Pirogowa odjęcia kończyny,

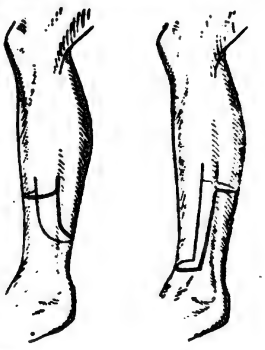
podkreślając konieczność: 1) rozcinania mięśni i stopniowego odciągania ku górze skóry i tkanek miękkich i 2) grube pnie nerwowe przecinać na końcu.

Odjęcie przedramienia wykonuje się dwuczasowo lub z wytworzeniem mankietu. Operując dwuczasowo, po rozcięciu powierzchownych tkanek, rozcina się mięśnie na wysokości skurczonej skóry.

Sposób z „mankietem" polega na okrężnym rozcięciu skóry, tkanki podskórnej i powięzi powierzchownej oraz na ich odpreparowaniu na 3 — 4 cm ku górze. Dla ułatwienia odpreparowania „mankietu" można ze strony łokciowej i promieniowej wykonać podłużne rozcięcia skóry i tkanki podskórnej na 3 — 4 cm. Wyłuszczenia w stawach górnej kończyny wykonywać nie należy.

Odjęcia uda wykonuje się sposobem tymczasowym, podobnie jak opisano wyżej odjęcie ramienia (rys. 123). Różnica polega na tym, że okrężne cięcie należy zmienić na owalne, w ten sposób, aby z przodu linia cięcia przebiegała niżej niż z tyłu, oraz cięcie należy uzupełnić bocznymi cięciami. Wtedy blizna będzie trochę przemieszczona ku tyłowi i nie będzie znajdowała się bezpośrednio nad kością.

Podwiązuje się tętnicę i żyłę udową oraz głębokie naczynia uda; wysoko odcina się nerw kulszowy i gałązki nerwu udowego. Konieczne jest zwrócenie uwagi, aby w czasie odcinania mięśni, nerw kulszowy był przecięty tylko raz jeden. Autor niezależnie od rodzaju znieczulenia, zawsze, wprowadzał roztwór nowokainy w okolicę pnia nerwu kulszowego, powyżej miejsca przecięcia nerwu.



Rys. 124. Linia cięć dla dwuczasowego odjęcia podudzia w środkowej trzeciej części

O sposobach pierwotnego odjęcia uda Pigorow pisze: „Odjęcie uda w środkowej i dolnej części wykonywałem przy pomocy cięcia okrężnego, podobnie jak i odjęcie ramienia; zaś w górnej części, u osobników z rowiniętym układem mięśniowym, wybierałem zabieg z dwoma płatami. Ale w ogóle, wytworzenie płatów przy pomocy wkłucia noża i cięcia z głębi ku powierzchni wydaje mi się bardzo niewygodne, toteż i w tych przypadkach uciekam się do wytworzenia dwóch płatów półksiężycowatych przyśrodkowy i zewnętrzny) cięciem z zewnątrz w kierunku kości" (1849 r., str. 106).

Odjęcie podudzia w górnej i środkowej trzeciej części wykonuje się dwuczasowo lub płatowo, stwarzając długi płat tylny i krótki przedni lub odwrotnie (rys. 124).

Płaty okroić należy w ten sposób, aby wielkość dużego płata równała się połowie obwodu podudzia na wysokości piłowania kości — wielkość zaś płata małego 1/4 obwodu. Boczna granica pomiędzy płatami powinna

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

przebiegać wzdłuż kości strzałkowej, przyśrodkowa zaś trochę na zewnątrz od przyśrodkowego brzegu kości piszczelowej. Powięź właściwą i mięśnie rozcina się na wysokości obkurczonej skóry. Płaty powinny zawierać wszystkie tkanki miękkie.

Przegrodę międzykostną rozcina się na wysokości piłowania kości. Okostną rozcina się i zsuwa raspatorem Farabeufa. Ochraniając tkanki miękkie przy pomocy linteum bifissum, przepiłowuje się obydwie kości.

W przypadkach odjęcia w górnej trzeciej części, wskazane byłoby całkowite wycięcie kości strzałkowej; jej bowiem główka, uwypuklając się na skutek zaniku mięśni na 4 — 6 cm poniżej szczeliny stawu kolanowego, utrudnia modelowanie protezy. Tu także znajduje się n. peroneus communis, czuły na ucisk. Jednak w pierwotnych odjęciach kończyn, gdy nie ma pewności, co to jest jałowość zabiegu, wycinanie kości strzałkowej nie jest wskazane.

Usunięcie kości strzałkowej (defibulacja) może doprowadzić do rozwoju ropnego zapalenia stawu kolanowego, szczególnie przy istnieniu połączenia pomiędzy stawem kości podudzia (syndesmosis) i jamą stawu kolanowego.

Cięcie okrężne wykonuje się, zmieniając go na owal, tak aby poziom z przodu był 2 cm wyżej niż z tyłu.

Na wysokości „mankietu" rozcina się mięśnie tylnej powierzchni, oddzielając od kości podudzia mięsień trójgłowy; następnie oddziela się i odcina mięśnie przednie.

Amputując podudzie w środkowej trzeciej części należy spiłować kość piszczelową pod kątem 45°, w celu usunięcia wystającego, przedniego jej grzebienia. Przewiązuje się tylną i przednią tętnicę piszczelową a nerwy odcina się możliwie wysoko.

Amputując w środkowej i dolnej trzeciej części podudzia kość strzałkową należy odpiłować na 1 — 2 cm wyżej kości piszczelowej. Ponieważ w amputacjach w górnej części kikut podudzia jest krótki, należy pamiętać, że nawet w wypadkach dobrze sformowanego kikuta chorzy ci w okresach późniejszych często poddawani są reamputacji.

Odjęcie podudzia na wysokości dolnej trzeciej części może dać stożkowaty kikut, często ulegający owrzodzeniu: jest to jedyny odcinek, gdzie można nie kierować się zasadami jak największego oszczędzania, szczególnie we wtórnych odjęciach.

Odjęcia na wysokości stopy przebiegają nie typowo. W ChPRSz wykonuje się niektóre kostno-plastyczne odjęcia kończyn, na przykład amputacja uda według Gritti-Stocksa oraz odjęcie podudzia powyżej kostek według Pirogowa.

ODJĘCIE W ZGORZELI GAZOWEJ

Odjęcie wykonuje się u jednej trzeciej (lub częściej) wszystkich rannych ze zgorzelą gazową (wskazania patrz rozdział VI).

Znieczulenie miejscowe, w tego rodzaju przypadkach, jest przeciwwskazane. Odjęcie wykonać należy szybko (6 — 8 min.) stosując ogólne uśpienie

Absolutnie przeciwwskazane jest zakładanie krępulca. Przed odjęciem wykonuje się podwiązanie tętnicy i żyły udowej na ich przebiegu, o 10 cm powyżej poziomu odjęcia. Cięcia zrobionego w celu podwiązania naczyń zeszywać nie należy, celem ułatwienia odpływu wydzieliny.

Cięcie okrężne, dwuczasowe. Odsuwania okostnej oraz wysokiego przecinania nerwów można nie wykonywać. Na ranę zakłada się opatrunek z bakteriofagiem przeciwko beztlenowcom lub opatrunek z roztworem nadmanganianu potasu.

Rozdział XI

ZARYS ANATOMII CHIRURGICZNEJ GŁOWY I SZYI

GŁOWA (CZĘŚĆ MÓZGOWA)

GRANICE

Granicę między okolicą głowy i szyi stanowi linia przechodząca wzdłuż dolnego brzegu żuchwy, dochodząca do jej kątów i do szczytu processus mastoidei (stroną wypukłą zwróconą ku dołowi) i stąd biegnąca wzdłuż linea nuchae superior do protuberantia occipitalis externa. Ta granica w istocie przebiega wyżej, ponieważ regio submaxillaris, tworząca dolną ścianę jamy ustnej i znajdująca się z tyłu i poniżej żuchwy, leży na szyi.

Granica między częścią mózgową i twarzową głowy przechodzi wzdłuż margo supraorbitalis, sutura zygomaticofrontalis, wzdłuż arcus zygomaticus do meatus auditorius externus. Część mózgowa leży ku tyłowi i powyżej tej granicy, twarzowa — ku przodowi i poniżej.

SKLEPIENIE CZASZKI

Sklepienie czaszki (f o r n i x c r a n i i) i podstawa (b a s i s c r a n i i), stosownie do swej powierzchni zewnętrznej wypukłej i wewnętrznej wklęsłej, dzielą się na fornix cranii externus i internus, basis cranii externa i interna.

Granica pomiędzy podstawą i sklepieniem czaszki przechodzi wzdłuż linii, przeprowadzonej przez protuberantia occipitalis externa, linea nuchae superior, podstawą wyrostka sutkowego — crista infratemporalis (na wysokości łuku kości jarzmowej).

Sklepienie czaszki składa się z trzech części: regio fronto-parieto-occipitalis, regio temporalis i regio mastoidea. Ta ostatnia okolica, zgodnie z wyżej wymienionym podziałem, powinna być zaliczona do okolicy podstawy czaszki, jednak ze względów praktycznych opisuje się ją razem z częściami sklepienia.

R e g i o f r o n t o p a r i e t o o c c i p i t a l i s jest odgraniczona z przodu górnym brzegiem oczodołów, z boków przez linea semicircularis superior ossium parietalium, z tyłu przez linea nuchae superior. Łuska kości czołowej, przyśrodkowe części obu kości ciemieniowych i łuska kości potylicznej stanowią kościec tej okolicy.

W okolicy czołowo-ciemieniowo-politycznej wyczuwa się brzeg oczodołu do sutura-zygomatico frontalis. (Szew ten zaznacza się jako wgłębienie na zewnętrznym brzegu oczodołu). Z tyłu wyczuwa się protuberantia occipitalis externa i linea nuchae superior.

Rys. 125. Naczynia, nerwy i mięśnie twarzy (wg Kuprjanowa):
1 — m. frontalis; 2 — m. orbicularis oculi; 3 — a. i v. angularis; 4 — a. transversa faciei; 5 — m. quadratus labii sup; 6 — ductus parotideus; 7 — m. zygomaticus; 8 — m. orbicularis oris; 9 — m. buccinator; 10 — m. marseter; 11 — m. triangularis; 12 — m. quadratus labii inf.; 13 — a. maxillaris ext; v. facialis ant.; 14 — platysma; 15 — m. sternocleidomas toideus; 16 — n. auricularis magnus; 17 — n. occipitalis minor; 18 — m. splenius; 19 — gl. parotis; 20 — a. occipitalis; 21 — n. occipitalis major; 22 — a. i v. temporalis superficialis; 23 — m. occipitalis; 24 — n. auriculotemporalis

Warstwowo w skład tej okolicy wchodzi:

1) S k ó r a bardzo rozwinięta, zawierająca dużą ilość powierzchownie leżących gruczołów tłuszczowych.

2 Podskórna tkanka tłuszczowa miernie rozwinięta. Włókna tkanki łącznej przechodzące przez tkankę podskórną, ściśle łączą skórę z następną warstwą ścięgnisto-mięśniową (galea aponeurotica), tak że w okolicy tej skóra nie daje się ująć w fałd.

Zaopatrzenie w krew tej okolicy odbywa się za pośrednictwem kilku naczyń (rys. 125).

a) skora i mięśnie czoła są zaopatrywane przez dwie tętnice — a. supraorbitalis i a. frontalis (odchodzące od a. ophthalmica, która z kolei jest gałązką a. carotis). Tętnice te przechodzą na czoło obok wewnętrznego kąta oka. Tu łączą się ze sobą i z a. angularis (odchodzącą od a. maxillaris externa), i ramus frontalis (odchodzący od a. temporalis superficialis),

b) boczne odcinki okolicy są zaopatrywane przez a. temporalis superficialis posterior (gałązki a. carotis externa). Ta ostatnia rozgałęzia się w regio mastoidea,

c) tylny potyliczny odcinek jest unaczyniony przez a. occipitalis, idącą wzdłuż sulcus occipitalis.

Żyły w tej okolicy towarzyszą tętnicom.

Wszystkie te tętnice i ich gałązki mają przeważnie kierunek promienisty. Tętnice biegną z dołu do góry w kierunku kości ciemieniowej. Schodzą się one szeroko ze sobą, łącząc krążenie okolicy czołowej z potyliczną oraz prawą stronę z lewą. Takie ukrwienie powłok czaszki, prowadzi w rana do często spotykanego bardzo silnego krwawienia, nie odpowiadającego wielkości zadanej rany. Krwawienie nie ma skłonności do ustawania, ściany naczyń bowiem nie zapadają się, lecz zieją, z powodu ścisłego przylegania przydanki naczyń do pęczków tkanki włóknistej, znajdującej się w tkance podskórnej.

Tak obfite ukrwienie umożliwia szybkie gojenie się ran powłok czaszki. Płaty uszypułowane wykrojone z powłok w zabiegach plastycznych wgajają się dobrze.

Celem zmniejszenia krwawienia, poleca się prowadzić linie cięć operacyjnych na głowie równolegle do naczyń, czyli promieniście.

Nerwy. N. frontalis i n. supraorbitalis (gałązki n. trigemini) biegną razem z jednoimiennymi tętnicami i żyłami. N. auriculotemporalis (z III gałęzi n. trigemini) biegnie wraz z a. temporalis superficialis; r. auricularis posterior n. facialis i n. occipitalis minor biegnie z a. auricularis posterior; n. occipitalis major przebiega z a. occipitalis.

Odpływ limfy z okolicy czołowo-ciemieniowo-potylicznej odbywa się poprzez 3 grupy węzłów limfatycznych.

a) węzły chłonne znajdujące się w okolicy gruczołu okołousznego (nodi lymhatici auriculares anteriores) odprowadzają limfę z ciemieniowej okolicy owłosionej części głowy (do poziomu linea biauricularis), zewnętrznej części oczodołów i powiek, okolicy jarzmowej, przedniej części małżowiny usznej i przewodu słuchowego. Ten szlak odpowiada przebiegowi v. temporalis superficialis wraz z jej gałązkami,

b) węzły, znajdujące się z tyłu i pod małżowiną uszną (n. l.* auriculares posteriores), zbierają limfę z okolicy znajdującej się z tyłu od linea

* N. l. — nodi lymphatici.

biauricularis. Tylna granica naczyń limfatycznych tej grupy węzłów przechodzi wzdłuż linii pionowej, przeprowadzonej z tyłu nasady wyrostka sutkowego. Te węzły połączone z n. l. submaxillares, które odprowadzają limfę z twarzy.

c) węzły potyliczne (n. l. occipitales) leżą wzdłuż linii przyczepu m. trapezzi. Zbierają one limfę z naczyń tylnej części głowy. Odpowiednikiem tych naczyń limfatycznych jest v. auricularis posterior i v. occipitalis.

Zanim naczynia te wpadną do grupy potylicznej węzłów, dołączają się do nich naczynia z tylnych węzłów usznych (n. l. auriculares posteriores), tj. z okolicy wyrostka sutkowego. Nie ma połączeń pomiędzy n. l. occipitales, a innymi grupami węzłów. Naczynia limfatyczne, pochodzące z potylicznych węzłów, jednym lub kilkoma pniami wpadają do truncus lymphaticus jugularis.

3. Następna mięśniowo-ścięgnista warstwa, składa się z m. frontalis, m. occipitalis i czepca ścięgnistego (galea aponeurotica) łączącego w jedną całość obydwa wyżej wspomniane mięśnie. Z boków powięź rozprzestrzenia się na okolicę skroniową znikając w tkankach szczęki.

4. Tkanka znajdująca się pod galea aponeurotica jest lepiej rozwinięta w górnej części sklepienia i ma luźne utkanie. Wskutek tego powierzchowne warstwy sklepienia (skóra, tkanka podskórna wraz z galea aponeurotica) mogą się odwarstwić na skutek urazu (tzw. rany skalpowane). Przy tym, dzięki dobremu ukrwieniu, odwarstwione płaty niełatwo obumierają. Spoistość galeae aponeuroticae nie pozwala na szerokie rozprzestrzenianie się w luźnej tkance wylewów krwawych i ropy (w urazach zamkniętych i ropowicach).

5. Okostna jest przyrośnięta silnie do kości w okolicach szwów czaszkowych, na pozostałych odcinkach łączy się z kością luźno, wskutek obecności wyraźnej warstwy tkanki podokostnowej.

Łatwe odwarstwienie się okostnej tłumaczy powstawanie podokostnowych krwiaków i ropni, które wskutek ścisłego przyczepu okostnej w miejscach szwów czaszkowych nie rozprzestrzeniają się poza granice danej kości i nie przenikają do okolicy skroniowej, ponieważ powięź skroniowa ściśle przylega do linea semicircularis.

W czasie wykrojenia płatów miękkich tkanek głowy należy uważać, by nie odwarstwić wraz z rozścięgnem lub mięśniem okostnej.

Kości sklepienia czaszki składają się z trzech warstw: powierzchownej — lamina externa, średniej gąbczastej — diploe oraz wewnętrznej najcieńszej i kruchej — lamina interna s. vitrea. W przypadkach bezpośredniego zewnętrznego urazu kości sklepienia czaszki, blaszka zewnętrzna ulega ściśnięciu, podczas gdy wewnętrzna rozciąga się. Wskutek tego lamina vitrea łamie się częściej niż lamina externa. W istocie gąbczastej przechodzą żyły — vv. diploeticae (szczególnie szeroko rozwinięte u dorosłych). Przenikając przez czaszkowe szwy, żyły łączą się ze sobą.

Trzy układy żył głowy (powierzchowny, żyły diploe i zatoki żylne durae matris) łączą się ze sobą przy pomocy vv. emissariae, które wpadają przeważnie do sinus sagittalis i sinus transversus.

Zakaźne procesy zapalne powierzchni sklepienia czaszki mogą rozprzestrzeniać się za pomocą żył do głębszych warstw, wywołując zagrażające życiu chorego zapalenie zatok żylnych (zapalenie opon mózgowych, zakrzepowe zapalenie zatok żylnych).

Okolica skroniowa jest ograniczona zarysem mięśnia skroniowego, uwidaczniającego się w czasie ściśnięcia szczęk. Z przodu, regio temporalis prawie nie przekracza brzegu owłosionej części głowy, ku górze rozciąga się na 7 — 9 cm od górnego brzegu arcus zygomatici, do tyłu sięga do małżowiny usznej, ku dołowi — do łuku kości jarzmowej.

Pomiędzy planum temporale, a łukiem kości jarzmowej znajduje się wgłębienie skroniowe.

Poniżej crista infratemporalis znajduje się względnie — fossa infratemporalis. Jego granice są następujące: z góry duże skrzydło kości klinowej i łuska kości skroniowej, z przodu facies temporalis szczęki górnej, od wewnątrz zewnętrzna blaszka wyrostka skrzydłowatego, od zewnątrz łuk kości jarzmowej i gałąź szczęki dolnej.

Ropa z fossa temporalis i fossa infratemporalis może się rozprzestrzeniać do sąsiedniej fossa pterygopalatina i przez fissura orbitalis inferior — do oczodołu.

Warstwy okolicy skroniowej.

1. Skóra stosunkowo cienka.

2. Podskórna tkanka tłuszczowa, w której przechodzą naczynia, nerwy i szczątkowe mięśnie. A. i v. temporalis przebiegają ku przodowi od skrawka ucha do góry. Gałązki tętnicy skroniowej łączą się ze sobą na szerokiej przestrzeni. Tylna część okolicy jest zaopatrywana przez gałązki a. auricularis posterioris.

Nerwy czuciowe pochodzą w przedniej części z nn. zygomatici (z II gałązki n. trigemini) w tylnej z n. auriculotemporalis (z III gałązki n. trigemini).

3. Powięź powierzchowna, która stopniowo staje się cieńsza i przechodzi w tkankę szczęki, jest niejako przedłużeniem galeae aponeuroticae.

4. Powięź skroniowa właściwa, fascia temporalis propria, składa się z dwu blaszek, z których głębsza zaczyna się od linea semicircularis. Przednia blaszka przyczepia się do zewnętrznego brzegu łuku kości jarzmowej, głęboka — do wewnętrznego brzegu łuku. Między obydwoma blaszkami tworzy się przestrzeń międzypowięziowa, wypełniona tkanką tłuszczową, w której przechodzi a. temporalis media (gałąź a. temporalis superficialis). Zapalenia ropne, pochodzące z tej okolicy, mogą umiejscawiać się w zamkniętej trójgraniastej przestrzeni, między obydwiema blaszkami i łukiem kości jarzmowej.

5. M. temporalis, tkanka tłuszczowa i nerwy. Włókienka m. temporalis (zaczyna się na linea temporalis inferior), schodząc się wachlarzowato, przytwierdzają się więcej na wewnętrznej, a częściowo na zewnętrznej stronie processus coronoidei mandibulae.

Aa. temporales profundae przebiegają między mięśniem i okostną razem z nn. temporales profundi anteriores i posteriores (z III gałązki n. trigemini).

6. Okostna przechodząca w okostną podstawy czaszki jest ściśle połączona z kością. Według Merkela okostna okolicy skroniowej niczym nie różni się od okostnej innych okolic, z wyjątkiem odcinka mięczy linea semicircularis superior i inferior. W odcinku tym okostna ściśle przylega do kości.

Kość w okolicy skroniowej odznacza się cienkością oraz bardzo słabo rozwiniętą istotą gąbczastą. W tej okolicy kości czaszki są najmniej wytrzymałe.

Na wewnętrznej blaszce kości znajduje się bruzda, po której przechodzi a. meningea media; w 50% bruzda ta w okolicy pterion zamienia się w kanał kostny. Złamania kości w okolicy skroniowej mogą pociągnąć za sobą uszkodzenie a. meningeae mediae. W narastającym krwotoku dochodzi do podwyższenia ciśnienia śródczaszkowego, ponieważ ścianki kostne są niepodatne.

Okolica kości sutkowej odpowiada processus mastoideus, który jest wyczuwalny przez skórę. Górną granicę okolicy stanowi przedłużenie ku tyłowi linii łuku kości jarzmowej.

Warstwy: 1. Skóra cienka, ściśle połączona z sięgającą tutaj cienką galea aponeurotica.

2. Podskórna tkanka tłuszczowa, w której przebiegają m. auricularis posterior, węzły limfatyczne, naczynia (a. i v. auricularis posterior) i nerwy (n. occipitalis minor i ramus auricularis posterior n. facialis).

3. Okostna, dobrze rozwinięta, z którą są złączone przytwierdzające się w tym miejscu mm. sternocleidomastoideus, splenii capitis et colli i tylny brzusiec m. digastrici.

Na powierzchni wyrostka sutkowego zaznacza się trójkąt ograniczony z tyłu i z dołu grzebieniem, idącym skośnie z góry i z tyłu w dół i ku przodowi. Trójkąt kończy się nad wierzchołkiem wyrostka grzebieniem, zwanym crista verticomastoidea; z góry trójkąt jest ograniczony przedłużeniem ku tyłowi górnego brzegu łuku kości jarzmowej; z przodu zaś górno-tylnym zarysem kostnego zewnętrznego przewodu słuchowego z widocznym tu wyrostkiem — spina suprameatum (Henle).

Górny i tylny bok trójkąta odpowiada granicy złączenia piramidy z łuską kości skroniowej; na crista mastoidea rzutuje się przedni brzeg pionowej części sinus sigmoidei; na linea supramastoidea — środkowa jama czaszkowa. Przednia strona trójkąta odpowiada kanałowi nerwu twarzowego.

ZEWNĘTRZNA CZĘŚĆ PODSTAWY CZASZKI

Z chirurgicznego punktu widzenia, zewnętrzna część postawy czaszki posiada stosunkowo małe znaczenie, ponieważ zabiegi w tej okolicy wykonuje się rzadko. Dlatego też anatomia topograficzna tej okolicy zostanie omówiona bardzo krótko.

Przedni odcinek basis cranii externae znajduje się przed linią, łączącą wyrostki sutkowe i przechodzącą przez przedni brzeg foraminis occipitalis magni.

Okolica ta, nosząca nazwę lamina cribrosa cranii, zawiera wiele otworów, przez które przechodzą duże naczynia i nerwy. Największe otwory umiejscawiają się wzdłuż linii, przeprowadzonej od foramen incisivum podniebienia twardego do foramen stylomastoideum.

Foramen ovale znajduje się na tej lini na zewnątrz od crista lateralis;* na wewnątrz zaznacza się foramen caroticum internum i foramen lacerum anterius, z przodu i na zewnątrz podstawy spinae angularis znajduje się foramen spinosum, a na wewnątrz canalis musculotubarius. Na wewnętrznej stronie cristae lateralis znajduje się porus caroticus i foramen jugulare. Po za processus styloideus leży foramen stylomastoideum, przez który wychodzi n. facialis.

Znaczenie praktyczne posiada część partis medianae hilli cranii, tzw. fossa gutturalis, która jest ograniczona linią przyczepu powięzi gardła (tunica, s. fascia pharyngobasilaris). Z tyłu w lini środkowej powięź przyczepia się do tuberculum pharyngeum, następnie przed foramen caroticum do fissura petrobasilaris.

Powięź gardzieli, ograniczająca fossa gutturalis, jest rzeczywistą przeszkodą dla rozprzestrzeniania się ropni. Z tego też powodu nie spotyka się przejścia ropy z fossa gutturalis do pars lateralis basis cranii externae lub do fossa paragutturalis (Kuprianow). Zbiorowiska ropy umiejscawiają się w miejscu powstania, albo opadają na szyję wzdłuż powięziowych blaszek, tworząc ropnie naciekowe.

WEWNĘTRZNA CZĘŚĆ PODSTAWY CZASZKI

Przednia, środkowa i tylna jama czaszkowa są odgraniczone od siebie w następujący sposób: przednia od środkowej — brzegiem małych skrzydeł kości klinowej i limbus sphenoidalis, średnia od tylnej — górnym brzegiem piramidy kości skroniowej i grzbietem siodełka tureckiego (rys. 126).

W przedniej jamie czaszkowej mieszczą się czołowe płaty mózgowe. Część środkowa jamy czaszkowej, odpowiadająca lamina cribrosa kości sitkowej, jest nieco głębsza w przednim odcinku. Foramen caecum — otwór, znajdujący się z przodu, w pobliżu crista galli, niekiedy kończy się ślepo, jednak często zawiera wypustki łączące sinus sagittalis superior z żyłami jamy nosowej.

Przez otwory laminae cribrosae przechodzą fila olfactoria, nn. ethmoidales i aa. ethmoidales anteriores.

Na kościach bocznych odcinków jamy czaszkowej znajdują się odciski mózgowych zwojów i bruzd (impressiones digititae i juga cerebralia).

W przednim odcinku jamy czaszkowej kości są cienkie i składają się z dwóch blaszek, między którymi znajdują się zatoki czołowe.

Środkowa jama czaszkowa, zawierająca płaty skroniowe, składa się z dwu dużych wgłębień połączonych leżącym między nimi dołkiem siodełka tureckiego.

W środkowej jamie czaszkowej znajduje się szereg otworów dla nerwów i naczyń.

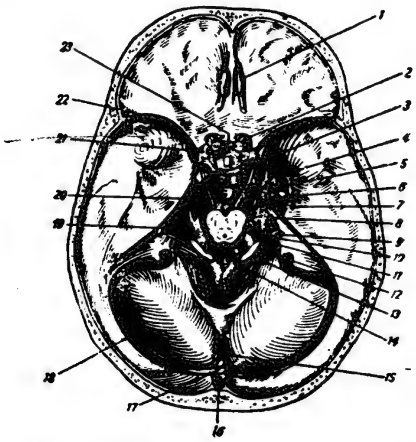
1. Foramen opticum, przez który przechodzi n. opticus i a. ophthalmica.

* Pod nazwą crista lateralis należy rozumieć zbiór kostnych tworów, leżących na odcinku linii. Jest to zewnętrzna blaszka wyrostka skrzydełkowego, wewnętrzny brzeg otworu owalnego spina angularis, wyrostek skrzydełkowy (Kuprianow).

2. Fissura orbitalis superior, przez którą przechodzą do oczodołu nn. oculomotorius, trochlearis i n. abducens.

Z oczodołu do jamy czaszkowej przechodzi I gałąź n. trigemini — n. ophthalmicus, v. ophthalmica (wpadająca do sinus cavernosus) i a. meningea ant. (z a. lacrimalis).

3. Foramen rotundum, przez który przechodzi II gałąź n. trigemini — n. maxillaris.



Rys. 126. Wewnętrzna powierzchnia podstawy czaszki z zatokami opony twardej mózgu i wewnątrzczaszkowymi odcinkami nerwów (wg Korninga):

1 — bulbus olfactorius; 2 — n. opticus; 3 — n. ophthalmicus; 4 — n. maxillaris; 5 — n. oculomotorius; 6 — n. mandibularis; 7 — n. trigeminus; 8 — n. abducens; 9 — n. trochlearis; 10 — nn. facialis i acusticus; 11 — n. glossopharyngeus; 12 — n. vagus; 13 — n. accessorius; 14 — n. hypoglossus; 15 — sinus occipitalis; 16 — sinus sagittalis sup; 17 — confluens sinuum; 18 — sinus transversus; 19 — sinus petrosus inf.; 20 — sinus petrosus sup.; 21 — sinus cavernosus; 22 — sinus alae parvae; 23 — sinus intracavernosus ant.

4. Foramen ovale, przez który przechodzi III gałąź n. trigemini — n. mandibularis. W pobliżu foramen ovale znajduje się odcisk — ślad węzła Gassera nerwu trójdzielnego umiejscowionego tu, w rozdwojonej durae matris.

5. Foramem spinosum, przez który przechodzi a. meningea media i ramus recurrens n. mandibularis (s. n. spinosus). Nerw ten po wyjściu z jamy czaszkowej przez foramen ovale wraca do foramen spinosum.

6. Foramen lacerum anterius wypełniony jest chrząstką. Przez otwory w chrząstce przechodzi n. petrosus superficialis (idący do hiatus spurius canalis Fallopii). Tu też znajduje się otwór wewnętrzny canalis carotici.

T y l n a j a m a c z a s z k o w a, zawierająca móżdżek, rdzeń przedłużony i most Warola, jest większa od dwu poprzednich. Przez foramen occipitale magnum znajdujący się w środku tylnej jamy czaszkowej przechodzi:

1. Rdzeń przedłużony ze swoimi otoczkami i tętnicami (rr. meningei aa. vertebrales, aa. spinales anterior i posterior).
2. aa. i vv. vertebrales.
3. plexus venosus spinalis.
4. korzonki nn. accessorii Willisii.
5. korzonki nn. cervicales I.

Przez porus auditorius internus na tylnej powierzchni piramidy kości skroniowej wchodzą do niej n. facialis n. intermedius Wrisgergi i n. acusticus.

Następny otwór — foramen lacerum posteriùs — dzieli się na dwie części: przednią, przez którą przechodzi nn. glossopharyngeus vagus i accessorius Willisii i tylną (foramen jugularae), przez którą przechodzą v. jugularis i a. meningea posterior (z a. pharyngea ascendens). N. hypoglossus i żyła przechodzą przez foramen condyloideum anterius.

Foramen mastoideum łączy sinus transversus z żyłami powierzchownymi za pośrednictwem dużej wypustki (emissarium Santorini).

ZAWARTOŚĆ CZASZKI

O p o n y m ó z g o w e i z a t o k i ż y l n e. Twarda opona mózgowa (dura mater) z wyjątkiem niektórych odcinków nie łączy się z kośćmi czaszki. Te ściśle spojone odcinki znajdują się w okolicy szwów podstawy czaszki, wystających grzebieni oraz wokół odcisków tętnic (kostnych kanałów i zatok żylnych.

Wypustki opony twardej mózgu, dochodzące do jamy czaszkowej, oddzielają sześć komór. Każda wypustka durae matris składa się z dwóch kieszek, pomiędzy którymi znajduje się zatoka żylna.

Processus falciformis superior, s. falx cerebri, leżący pionowo i przebiegający od crista galli do eminentia occipitalis interna, oddziela obie półkule mózgowe od siebie. Wcięcie (dolny brzeg) falcis cerebri otacza corpus callosum.

Tentorium cerebelli — poziomy fałd opony twardej oddziela komorę, w której znajduje się móżdżek. Przedni brzeg tentorii tworzy otwór foramen Pacchioni.

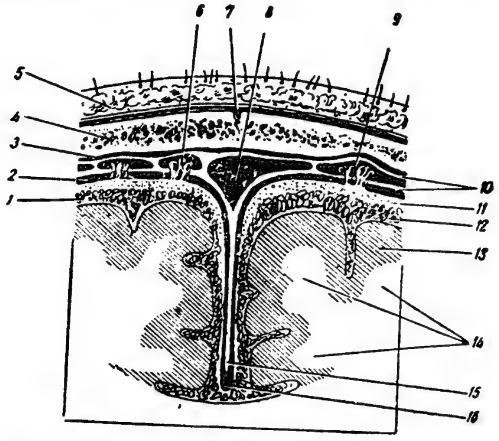
Z dolnej powierzchni tentorii wychodzi falx cerebelli, dzielący tylną jamę czaszkową na dwie części, w których mieszczą się płaty móżdżku.

Następna komora, utworzona przez oponę twardą, znajduje się w sella turcica. Infundibulum hypophysis przechodzi przez otwór, znajdujący się w zdwojeniu durae matris.

W twardej oponie mózgowej znajduje się jeszcze jedno zdwojenie w okolicy impressio n. trigemini, gdzie tworzy się tzw. cavum Meckelli, zawierające ganglion Gasseri.

Dura mater jest unerwiona przeważnie przez gałązki (rami meningei) z nn. trigeminus, vagus, hypoglossus i symphaticus.

Z a t o k a m i ż y l n y m i o p o n y t w a r d e j odpływa krew z mózgu, kości czaszki i powłok.



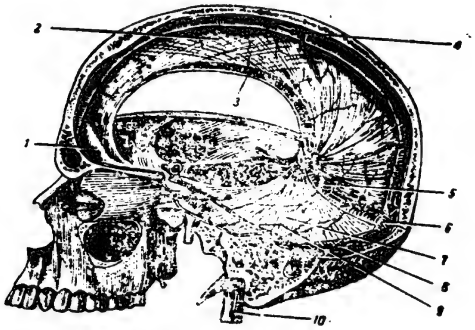
Rys. 127. Schemat przekroju w płaszczyźnie czołowej okolicy ciemieniowej (wg Kallenderan):

1 — [illegible] mater; 2 — przestrzeń podtwardówkowa; 3 — przestrzeń [illegible]; 4 — kość ciemieniowa; 5 — powłoki czaszki; 6, 9 — ziarnistości Pacchionego; 7 — [illegible]; 8 — sinus sagittalis sup.; 10 — [illegible]; 11 — [illegible]; 12 — [illegible]; 13 — [illegible]; 14 — [illegible]; 15 — [illegible]; 16 — [illegible]

Sinus longitudinalis superior posiada w przestrzeni [illegible] fałdu mózgowego (rys. 127).

Odpowiednio do linii przyczepu tentorii cerebelli [illegible] sinus transversus, który [illegible] się w sinus sigmoideus. [illegible] Krew z sinus sigmoideus wlewa się do bulbus v. jugularis.

Krew z górnej zatoki podłużnej wlewa się do sinus transversus dexter, a sinus rectus (przebiegający w miejscu przyczepu falcis cerebri do tentorium cerebelli) i sinus occipitalis (przebiegający w blaszkach falcis cerebelli) odprowadzają krew do lewej poprzecznej zatoki (rys. 128). W miejscu złączenia zatok (confluens sinuum, s. torcular Herophili), znajduje się sinus transversus i sinus sagittalis inferior (przebiega wzdłuż dolnego brzegu falcis cerebri), wpadający do sinus rectus.



Rys. 128. Zatoki opony twardej mózgu (wg Testut i Jack):
1 — crista galii; 2 — falx cerebri; 3 — sinus sagittalis inf.; 4 — sinus sagittalis sup.; 5 — sinus rectus; 6 — confluens sinuum; 7 — tentorium cerebelli; 8 — sinus transversus sinister; 9 — sinus petrosus sup.; 10 — v. jugularis int.

Przysadka jest jakby okrążona obręczą naczyń żylnych, tzw. sinus circularis. Obręcz ta składa się z sinus cavernosus i dwóch sinus intercavernosi (anterior i posterior). Do sinus circularis wpada z przodu v. ophthalmica, sinus alae parvae i v. meningea media, z tyłu — sinus petrosi (superior i inferior) i żyły idące z plexus basilaris.

A. carotis interna leży wewnątrz zatoki. Skrzyżowanie nerwów wzrokowych jest przykryte z góry przez sinus intercavernosus anterior.

Najważniejszym naczyniem, zaopatrującym w krew oponę twardą jest a. meningea media, gałązka a. maxillaris internae, wchodząca do czaszki przez foramen spinosum. W odstępie 3 — 5 cm od foramen spinosum tętnica dzieli się na dwie gałęzie, przednią i tylną. Sulcus meningeus, w połowie przypadków, zamienia się w okolicy pterion w kanał kostny. Stanowi to przeszkodę do zatrzymania krwawienia z tętnicy oponowej średniej w ranach połączonych ze złamaniem kości.

Dane Penfielda, Hejmanowicza i innych autorów pozwalają określać wrażliwość naczyń mózgowych (zatok żylnych i tętnic twardej opony mózgowej) nie tylko na podstawie stwierdzenia gałązek unerwiających ściany naczyń a' też na podstawie spostrzeżeń i obionych podczas zabiegu. W ten sposób stwierdzono, że zatoki żylne są czułe na ciśnienie, napięcie, ciepło i prąd elektryczny. To samo dotyczy a. meningea media i towarzyszących jej żył. Naczynia mózgu nie są czułe na wyżej wymienione bodźce. Wyjątek stanowią niekiedy żyły, leżące obok zatoki i naczyń przebiegających poniżej bruzdy Sylwiusza. Czaszka, dura mater i tkanka mózgowa są nieczułe na bodźce mechaniczne i elektryczne.

Ucisk na falx cerebri i tentorium cerebelli wywołuje ból, który powstaje naskutek napięcia ścianek jednej lub kilku zatok żylnych.

Następna opona — tunica arachnoidea — jest nieunaczyniona, nie przenika do zwojów mózgu i łączy się luźno na powierzchni mózgu z trzecią miękką oponą mózgu (pia mater). Pia mater przenika we wszystkie wgłębienia między zwojami i między splenium corporis i corpora quadrigemina, nosząc tu nazwę tela chorioidea superior. Przez foramina Monroi, przenika pia mater do bocznych komór (tworząc plexus chorioideus) oraz pomiędzy móżdżek i rdzeń przedłużony (jako tela chorioidea inferior).

Między arachnoidea i pia mater, w przestrzeni podpajęczynówkowej, znajduje się płyn mózgowo-rdzeniowy, który bierze udział w przemianie materii mózgu (Sperański). Płyn mózgowo-rdzeniowy gromadzi toksyczne substancje powstałe z rozpadu tkanki mózgowej, oraz ma znaczenie w mechanizmie powstawania różnych procesów patologicznych w mózgu (toksyczne zapalenia mózgu). Tam, gdzie wgłębienia na powierzchni mózgu są silniej wyrażone, np. w okolicy bruzdy Sylwiusza, na granicy między mózgiem i rdzeniem w tylnej jamie czaszkowej, owe szczeliny przestrzeni podpajęczynówkowej przeobrażają się w obszerne zbiorniki tzw. cysterny.

Z jednej strony komunikują się cysterny z komorami mózgowymi, z drugiej zaś z przestrzenią podpajęczynówkową rdzenia kręgowego. W ten sposób płyn mózgowo-rdzeniowy, którego ilość wynosi 100 — 180 ml. otacza całą powierzchnię mózgu i rdzenia kręgowego.

Przed chiasma nervorum opticorum znajduje się cisterna anterior, s. chiasmatis. Komunikuje się ona z cisterna inferior, znajdującą się między lejkiem przysadki, mostem Valora i wewnętrznymi brzegami skroniowego płata mózgowego.

Największą ze wszystkich jest cisterna cerebellomedullaris. Powyżej niej znajduje się dolna powierzchnia móżdżku, z przodu — rdzeń przedłużony i boczne powierzchnie IV komory, z dołu i z tyłu—arachnoidea i dura mater, przylegające do membrana atlantooccipitalis. Ku dołowi cysterna ta przechodzi bezpośrednio w przestrzeń podpajęczynówkową rdzenia kręgowego. Cisterna cerebellomedularis komunikuje się z IV komorą przez foramen Magendii.

Długość cysterny (od móżdżku do rdzenia) waha się przeciętnie w granicach od 5 — 6 cm, największa głębokość wynosi 1,5 cm (według Garkawi).

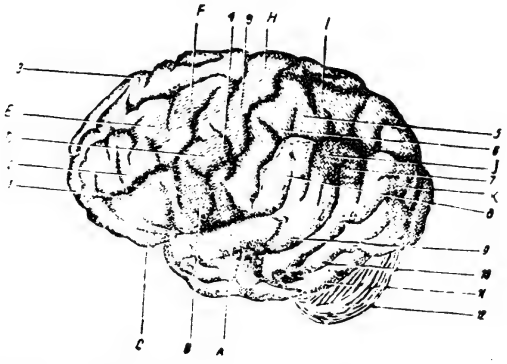
Odległość skóry okolicy potylicznej do membrana atlantooccipitalis, którą koniecznie musi się uwzględniać w nakłuciu podpotylicznym, jest różna i zależy od płci, wzrostu i rozwoju tkanki tłuszczowej, i mięśni karku chorego.

Cechą szczególną tunicae arachnoideae są ziarnistości Pacchioni'ego — twory kosmkowe, przebijające dura mater i wciskające się w światło zatok żylnych.

T o p o g r a f i a m ó z g u. W bezpośrednim styku ze sklepieniem czaszki jest tylko zewnętrzna powierzchnia półkul, na której rozróżnia się główne i wtórne bruzdy.

Główne bruzdy: 1) Sylwiusza, 2) Rolanda, 3) Ciemieniowo-potyliczna.

Fissura cerebri lateralis Sylvii przebiega skośnie z przodu ku tyłowi i nieco z dołu ku górze. Wzdłuż bruzdy przechodzą naczynia — a. i v. fossae Sylvii.



Rys. 129 A. Ośrodki ruchowe i czuciowe (zakreskowane) kory bocznej powierzchni półkuli mózgowej:

[illegible]

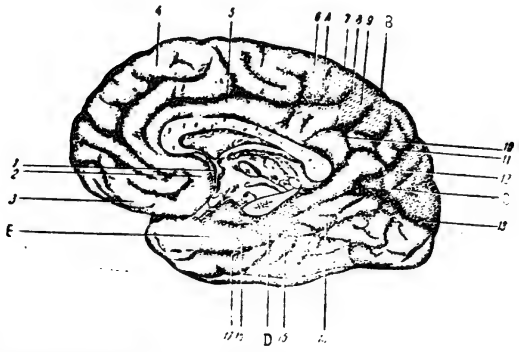
[illegible]

Sulcus parietooccipitalis oddziela płat ciemieniowy od potylicznego.

Schemat umiejscowienia ośrodków ruchowych, znajdujących się w okolicy gyri praecentralis, oraz czuciowych umiejscowionych w okolicy gyri postcentralis, przedstawiony jest na rys. 129A i 129B.

Z a o p a t r y w a n i e m ó z g u w k r e w odbywa się przy pomocy układu a. carotidis internae i a. vertebralis, które łączą się u podstawy mózgu, tworząc w spatium subarachnoidale obręcz naczyniową — circulus arteriosus Willisii.

Circulus arteriosus Willisii tworzą z przodu dwie aa. cerebri anteriores (odchodzące od aa. carotides internae), z tyłu dwie aa. cerebri posteriores (gałązki a. basilaris). Aa. cerebri anteriores łączą się między sobą przez



Rys. 129. B. Ośrodki ruchowe i czuciowe (zakreskowane) przyśrodkowej powierzchni półkuli mózgowej:

A — kończyna dolna; **B** — czucie ułożenia; **C** — ośrodki wzroku; **D** — ośrodki smaku; **D** — ośrodki powonienia; **1** — gyrus subcallosus; **2** — area parolfactoria (Broca); **3** — gyrus rectus; **4** — gyrus frontalis sup.; **5** — sulcus cinguli (pars subfrontalis); **6** — lobulus paracentralis; **7** — sulcus centralis Rolandi; **8** — sulcus cinguli (pars marginalis); **9** — praecuneus; **10** — sulcus subparietalis; **11** — fissura parietooccipitalis; **12** — cuneus; **13** — fissura calcarina; **14** — gyrus lingualis; **15** — gyrus fusiformis; **16** — gyrus hippocampi; **17** — fissura collateralis

a. communicans anterior. Bocznie zespolenia aa. communicantes posteriores — łączą z boku aa. cerebri anteriores z aa. cerebri posteriores.

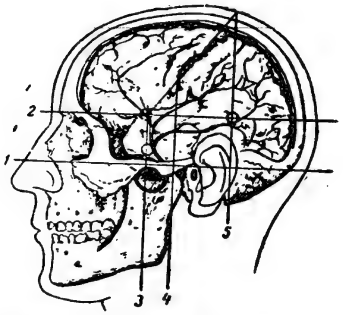
Odpływ żylny z plexus chorioidei i ścian komór mózgowych odbywa się przez v. cerebri magna Galeni do sinus rectus.

Żyły mózgu (nie towarzyszące tętnicom) wpadają do sinus sagittalis superior lub zatok żylnych na podstawie mózgu.

Zaopatrywanie w krew mózgku odbywa się przez a. basilaris. Krew żylna odpływa do sinus rectus, transversus i petrosus superior.

Praktycznie ważną jest znajomość rzutów głównych bruzd i zwojów na powierzchnię czaszki, w celu dokładnego określenia umiejscowienia zranienia, procesów patologicznych, położenia obcych ciał i wyboru okolicy do zabiegu operacyjnego.

Z wielu schematów najlepszym jest schemat mózgowo-czaszkowy Kroenleina (rys. 130), składający się z następujących linii:



Rys. 130. Schemat topografii czaszkowo-mózgowej Kroenleina

1 — linia pozioma dolna; 2 — linia pozioma górna; 3 — linia pionowa przednia; 4 — linia pionowa środkowa; 5 — linia pionowa tylna. Kółkami oznaczono miejsca rzutów przedniej i tylnej gałązki tętnicy oponowej środkowej; x. — asterion

1. linia dolna pozioma biegnąca od dolnego brzegu oczodołu przez górny brzeg zewnętrznego kanału słuchowego (na czaszce; u osobnika żyjącego — przez skrawek ucha).
2. górną poziomą przeprowadza się od górnego brzegu oczodołu równolegle do poprzedniej.
3. strzałkowa linia łączy środek glabellae z protuberantia occipitalis externa (inion).

Poza tym wyróżnić można trzy linie pionowe prostopadle do poziomych:

4. przednią — biegnącą przez środek łuku kości jarzmowej;
5. średnią przechodzącą przez środek wyrostka stawowego dolnej szczęki.
6. tylna przechodzącą przez tylny brzeg processus mastoideus.

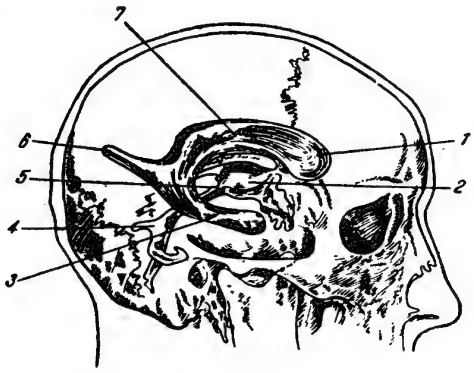
Bruzda Rolanda rzutuje się na linii przeprowadzonej przez punkt przecięcia przedniej pionowej z górną poziomą oraz punkt przecięcia tylnej linii pionowej ze strzałkową. Bruzda ta biegnie wzdłuż wspomnianej linii pomiędzy średnią i tylną linią pionową.

Linia przechodząca przez środek kąta utworzonego przez górną poziomą i linią bruzdy Rolanda jest rzutem bruzdy Sylwiusza. Bruzda Sylwiusza przebiega wzdłuż tej linii pomiędzy przednią i tylną linią pionową.

Fissura parietooccipitalis rzutuje się w średniej trzeciej linii zawartej między punktami przecięcia linii strzałkowej z górną poziomą i bruzdą Sylwiusza.

Pień a. meningeae mediae rzutuje się na środek łuku kości jarzmowej. (w punkcie przecięcia przedniej pionowej z dolną poziomą).

Zatoki żylne rzutują się w ten sposób, że protuberantia occipitalis externa (inion) jest miejscem rzutu połączenia zatok żylnych, linea nuchae superior leży na wysokości zatoki poprzecznej, a asterion w miejscu przejścia zatoki poprzecznej w sinus sigmoideus. (rys. 131).



Rys. 131. Komory mózgowe, schemat (wg Davisa):

1 — przedni róg komory bocznej; 2 — III-cia komora; 3 — dolny róg komory bocznej; 4 — IV-ta komora; 5 — aquaeductus Sylvii; 6 — tylny róg komory bocznej; 7 — część pośrodkowa komory bocznej

ZŁAMANIA PODSTAWY CZASZKI

W złamaniach podstawy czaszki ulegają uszkodzeniu w pierwszym rzędzie jej części mniej wytrzymałe: 1) lamina cribrosa kości sitowej; 2) pars orbitalis kości czołowej, tworząca górną ścianę oczodołu; 3) trzon kości klinowej, wchodzący [illegible] sphenoidalis; 4) piramida kości skroniowej; 5) środkowe części kości potylicznej przylegające z tyłu do foramen occipitale magnum.

Rozróżnia się bezpośrednie i pośrednie złamania podstawy czaszki. Do [illegible] pośrednich zaliczają się te złamania, które są skutkiem bezpośredniego [illegible] kości podstawy czaszki na przykład odłamu [illegible]. Złamania [illegible]

w wypadkach zadziałania siły na [illegible] przy uderzeniu w okolicę ciemieniową), kości twarzy (np. przy uderzeniu w szczękę) lub zadziałaniu siły na kręgosłup (np. przy upadku na nogi). Cały szereg złamań pośrednich, ze względu na mechanizm powstania, należy uważać za bezpośrednie. Na przykład uderzenie w szczękę powoduje złamanie podstawy czaszki wskutek tego, że siła uderzenia przenosi się przez wyrostki stawowe szczęki dolnej na wgłębienia stawowe kości skroniowych. Drugim przykładem może służyć złamanie podstawy czaszki, powstałe na skutek upadku z wysokości na wyprostowane nogi: w tym przypadku siła uderzenia kieruje się wzdłuż kręgosłupa z dołu do góry. Na skutek takiego zadziałania siły, następuje wyłamanie się części kości potylicznej wokół dużego otworu kości potylicznej. Złamania takiego rodzaju noszą nazwę pierścieniowatych.

W innych przypadkach linie złamań podstawy czaszki mają kierunek podłużny lub poprzeczny. Zauważono, że zazwyczaj, linie te przechodzą w kierunku przyłożenia siły, przy czym szwy kości czaszki nie zmieniają kierunku złamania. Według Raulinga, w przypadkach, kiedy miejscem przyłożenia siły jest środkowa część kości czołowej (na przykład, przy upadku na przednią część głowy), linia złamania przechodzi przez lamina cribrosa (zostają uszkodzone fila olfactoria i aa. ethmoidales) i dalej między foramina optica i przez trzon kości klinowej (ulega uszkodzeniu sinus cavernosus). Jeżeli linia złamania biegnie bardziej ku tyłowi, przechodzi ona przez foramen lacerum anterius i dalej wzdłuż przedniego lub tylnego brzegu piramidy.

Jeżeli punktem przyłożenia siły jest okolica ucha zewnętrznego, linia złamania przechodzi przez ściany przewodu słuchowego zewnętrznego (pęknięcie błony bębenkowej), tegmen tympanii i dalej wzdłuż przedniego brzegu piramidy (uszkodzenia n. facialis w okolicy jego kolanka) i przez foramen lacerum anterius ku trzonowi kości klinowej. W tej okolicy może być złamany processus clinoideus posterior, co pociąga za sobą uszkodzenie VI nerwu. Dalszy kierunek linii złamania może być dwojaki albo wzdłuż opisanej linii lub też wzdłuż przedniego brzegu przeciwległej piramidy i dalej symetrycznie do opisanej linii.

Jeżeli punktem przyłożenia siły jest okolica potyliczna, jak to bywa na przykład w czasie upadku na potylicę, linia złamania przechodzi przez potylicę w kierunku foramen occipitale magnum; przebiegając dalej od przeciwległego brzegu otworu, linia złamania przechodzi przez foramen lacerum posterius, po czym przecina poprzecznie piramidę na zewnątrz od porus acusticus internus (przerwanie n. facialis w okolicy jego kolanka), dochodząc do środkowej jamy czaszkowej strony przeciwległej.

T W A R Z

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

G r a n i c ę pomiędzy okolicą twarzy i częścią mózgową czaszki tworzy z góry brzeg nadoczodołowy, z boku tylny brzeg kości jarzmowej i dolny brzeg łuku jarzmowego do przewodu słuchowego zewnętrznego, z dołu dolny brzeg żuchwy.

Z a o p a t r z e n i e w k r e w odbywa się przede wszystkim z układu a. carotidis externae i poza tym z a. carotis interna; liczne gałązki tych tętnic łączą się ze sobą. Wgajanie się płatów po zabiegach plastycznych oraz gojenie się ran na twarzy przebiega zwykle gładko i szybko, z powodu bardzo dobrego ukrwienia i licznych połączeń.

O d p ływ ż y l n y odbywa się poprzez dobrze rozwinięte żyły, ułożone dwuwarstwowo (rys. 132).

[illegible] facialis anterior biegnąca powierzchownie i będąca przedłużeniem [illegible] łączy się z żyłami okolicy czołowej i żyłami oczodołu. W warstwie głębokiej znajduje się plexus pterygoideus, który oddaje krew do v. facialis posterior.

Powierzchowny i głęboki układ żylny łączy się z nodi cavernosus. Na skutek tego, zakrzepowe zapalenie żył twarzy rozprzestrzenia się poprzez v. angularis w głąb, wywołując proces zapalny w sinus cavernosus i zapalenie opon (sinusitis et meningitis septica).

O d ł y w l i m f y kieruje się do nodi lymphatici submaxillares i suprahyoidei, które się łączą z n. l. auriculares anteriores i posteriores. Unerwienie mięśni mimicznych odbywa się przy pomocy gałązek n. facialis.

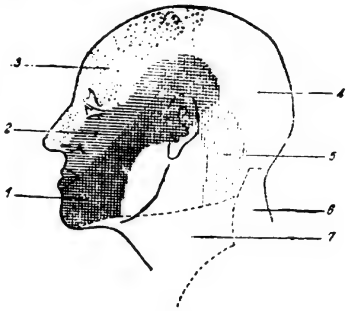
Rys. 132. Schemat żylnych połączeń na twarzy (wg Henlego).

Skóra twarzy jest unerwiona gałązkami n. trigemini oraz częściowo n. auricularis magni (gałązki plexus cervicalis) (rys. 133).

OKOLICA OCZODOŁU

R e g i o o r b i t a l i s jest ograniczona brzegami oczodołu. Zbita blaszka powięzi (septum orbitale) przyczepia się wzdłuż brzegu wejścia do oczodołu i oddziela powierzchowne miękkie tkanki (regio palpebralis) od zawartości oczodołu (regio orbitalis w ścisłym znaczeniu).

Górna ściana oczodołu jest zarazem dnem przedniego dołu czaszkowego; dolna ściana oczodołu — tworzy górną ścianę jamy Highmora; boczna ściana oczodołu jest skrzydłem kości klinowej



Rys. 133. Strefy skórnego unerwienia głowy i szyi: 1 — trzecia gałązka n. trigemini; 2 — [illegible] gemini; 3 — pierwsza gałązka n. [illegible] palis major; 5 — n. occipitalis [illegible] III nerwu szyjnego; 7 — [illegible] go podudzia [illegible]

i tworzy wewnętrzną powierzchnię kości jarzmowej; przyśrodkowa — to blaszka kości sitowej, kości łzowej i czołowy wyrostek górnej szczęki.

Ściana przyśrodkowa jest bardzo cienka, toteż po jej uszkodzeniu powietrze z komórek kości sitowej może przedostać się w okolicę oczodołu, powodując odmę podskórną i exophthalmus.

Sąsiedztwo wymienionych tworów sprawia, iż ropne procesy z oczodołu mogą przechodzić poprzez dno dołu czołowego i poprzez cienką, górną ścianę na opony i płaty czołowe mózgu.

W dolnej ścianie oczodołu znajduje się canalis infraorbitalis, w którym biegnie n. infraorbitalis (z drugiej gałązki n. trigemini). Czasami brak jest górnej ściany kanału i kanał ten staje się rowkiem. Niekiedy dolna ściana kanału jest bardzo ścieńczała, a czasami obserwuje się brak jej zupełny, wtedy nerw i naczynie przylegają bezpośrednio do błony śluzowej, wyścielającej górną ścianę zatoki Highmora. Toteż równolegle z zapaleniem zatoki Highmora zdarzają się neuralgie n. infraorbitalis.

Kształt i wielkość oczodołu osobniczo są różne: średnio, długa średnica wchodzi wynosi 4 cm, krótka średnica 3,5 cm.

Jama oczodołu komunikuje się z jamą czaszki poprzez foramen opticum i fissura orbitalis superior, a z fossa infratemporalis — poprzez fissura orbitalis inferior. W ten sposób przez fissura orbitalis inferior oczodół łączy się z fossa pterygopalatina i dalej za pośrednictwem foramen sphenopalatinum i canalis naso-lacrimalis z jamą nosa.

Gałka oczna i należące do niej mięśnie, naczynia, nerwy ruchowe i n. opticus, otoczone są tkanką tłuszczową, szczególnie rozwiniętą z tyłu gałki ocznej (tkanka pozagałkowa). Od tkanki tej oddzielona jest gałka przy pomocy fascia bulbi Tenoni, czyli wypustkami powięzi mięśni oka.

U k r w i e n i e otrzymuje gałka oczna poprzez a. opthalmica (gałązka a. carotidis internae), która daje końcowe gałązki do powiek, skóry czoła, grzbietu nosa i łączy się poprzez a. angularis z układem a. maxillaris externae.

Gałązki prawej i lewej a. opthalmicae łączą się ze sobą. Poza tym istnieją połączenia między gałązkami a. opthalmicae i naczyniami jamy nosowej i czaszki.

Odpływ żylny odbywa się dwoma pniami żylnymi — vv. opthalmicae superior i inferior, które to żyły znajdują się na górnej i dolnej ścianie oczodołu. Przed opuszczeniem oczodołu obydwie żyły łączą się w jeden pień, wpadający następnie do sinus cavernosus.

N. opticus otoczony jest w oczodole oponami mózgowymi; w ten sposób przestrzenie limfatyczne otoczek gałki ocznej prawdopodobnie łączą się z przestrzenią podpajęczynówkową.

W miejscu wejścia n. optici do oczodołu znajduje się skupienie komórek nerwowych zwane ganglion ciliare, które ma związek z n. oculomotorius, n. nasociliaris i splotem współczulnym.

Gałązki n. maxillaris przebiegają w oczodole na zewnętrznej i dolnej ścianie. Jedna z gałązek — n. zygomaticus, wchodząc do oczodołu przez

fissura orbitalis infefior, wychodzi częściowo przez canalis zygomatico-orbitalis — podążając do skóry twarzy okolicy kości jarzmowej.

OKOLICA NOSA

Regio nasalis ograniczona z góry linią łączącą poprzez glabella wewnętrzne brzegi brwi, z boku ograniczona przez sulcus nasomaxillaris i nasolabialis, z dołu — linią poziomą, przechodzącą przez podstawę skórnej przegrody nosa.

Jama nosa ma kształt czterokątnego kanału z zaokrąglonymi kątami, przy czym kanał ten jest przedzielony przegrodą w płaszczyźnie strzałkowej (septum nasi). Przegroda składa się z części chrzęstnej (cartilago quadrangularis) i kostnej (prostopadła i blaszka kości sitowej i lemiesz). W większości wypadków, przegroda jest skrzywiona w ten sposób, że objętość kanałów nosa nie jest jednakowa z obydwu stron.

Nosowe przewody są oddzielone od bie muszlami kostnymi, mającymi przebieg skośny ku stronie przyśrodkowej i dołowi; wolne brzegi muszli wystają do przewodów nosowych. Ujścia jam bocznych nosa wpadają w przewody nosowe, wytworzone przez muszle.

Do przewodu nosowego górnego wpada ujście cellulae ethmoidales (z tylnej części labiryntu kości sitowej). Otwór sinus sphenoidalis znajduje się nad górną muszlą.

Do przewodu nosowego środkowego wpadają: 1) komórki przedniej części labiryntu ossis ethmoidalis, 2) z przodu od tego ujścia, sinus frontalis i 3) z tyłu sinus Highmori.

Do przewodu nosowego dolnego wpada kanał nosowo-łzowy. Na wysokości tylnego brzegu dolnej muszli nosowej, z tyłu otworu nosowo-gardłowego, już poza jamą nosa, znajduje się otwór trąbki Eustachiusza (ostium pharyngeum tubae Eustachii).

N a c z y n i a t ę t n i c z e i ż y l n e jamy nosa są bardzo obficie rozwinięte.

As. sphenopalatinae zaopatrują błonę śluzową przez rami nasales posteriores i ramus septi nasium posterior; a. ophthalmica — poprzez a. ethmoidalis anterior i posterior i a. maxillaris externa — przez a. septi nasium anterior.

Ż y ł y przebiegają zwykle wraz z tętnicami (lub wpadają do v. ophthalmica superior i v. facialis anterior).

N e r w y. W górnym odcinku jamy nosa rozprzestrzeniają się gałązki n. olfactorii; unerwienie czuciowe jamy nosa odbywa się poprzez gałązki n. trigemini. Mięśnie zewnętrznej części nosa unerwione są gałązkami ruchowymi n. facialis; nerwy czuciowe odchodzą częściowo od n. ethmoidalis anterior (koniuszek i skrzydełka nosa), częściowo od n. infraorbitalis.

I s t n i e j ą t r z y z a t o k i b o c z n e n o s a: czołowa, szczękowa i klinowa (sinus frontalis, Highmori i sphenoidalis). Do zatok bocznych nosa zalicza się także komórki labiryntu kości sitowej.

Sinus frontalis to parzysta zatoka, która jest rozdzielona przez septum sinuum. Często w przegrodzie tej znajduje się otwór. Objętość obydwóch zatok jest niejedna-

kowa, bowiem przegroda nie przebiega ściśle w linii środkowej; zwykle prawa zatoka jest większa od lewej. Mierząc objętość zatok przy pomocy płynu, stwierdzono, iż objętość zatoki czołowej waha się od 5—18 ml (Korniłowicz). Jeśli zatoki są duże, mogą dochodzić do kości jarzmowej, z tyłu zaś do małych skrzydeł kości klinowej. Wtedy od komórek kości sitowej zatoka jest oddzielona tylko cienką, kostną blaszką.

Zatoka szczękowa jest największa ze wszystkich zatok bocznych; osobniczo objętość jej waha się od 15—40 ml i więcej.

Górna ściana zatoki szczękowej (i jednocześnie dolna ściana oczodołu) jest najcieńsza.

W kierunku jamy zatoki wpukla się z góry w większym lub mniejszym stopniu canalis infraorbitalis, biegnący z tyłu, ku przodowi, ściana kanału często jest ścieńczała, a nawet może jej nie być.

Sinus sphenoidalis znajduje się w trzonie kości klinowej. Ta zatoka, jak i inne, waha się w swej wielkości. Przegroda w płaszczyźnie strzałkowej dzieli zatokę tę na dwie łączące się ze sobą części.

OKOLICA UST

Regio oris — to okolica warg i otaczających tkanek, ograniczających wejście do jamy ustnej.

Skóra warg przechodzi stopniowo w śluzówkę przedsionka i jamy ustnej.

Mięśnie w otoczeniu ust mają rozmaity przebieg.

Skurcz włókien mięśniowych mięśnia okrężnego ust (m. orbicularis oris) zamyka usta (m. orbicularis jest zwieraczem). Otwieranie ust odbywa się na skutek skurczu mięśni zbiegających się w kątach ust.

Tętnice tej okolicy to gałązki a. maxillaris externae: aa. coronariae labii superioris i inferioris, łączące się ze sobą. Odpływ żylny odbywa się przez v. facialis anterior.

Naczynia limfatyczne górnej wargi przebiegają odpowiednio do przebiegu v. facialis anterioris i a. maxillaris externae do nodi lymphatici inframaxillares. Naczynia limfatyczne dolnej wargi częściowo odprowadzają limfę do nodi lymphatici inframaxillares, a częściowo do n. l. suprahyoidei (powyżej trzonu kości gnykowej).

Nerwy ruchowe — to gałązki n. facialis, czuciowe — gałązki n. infraorbitalis i n. mentalis.

Poniżej ust znajduje się okolica bródkowa (regio mentalis). Zaopatrują ją r. mentalis, stanowiąca ciąg dalszy a. alveolaris inferiotis. Ta ostatnia zaś wychodzi przez foramen mentale razem z n. mentalis poprzez kanał żuchwy oraz aa. coronaria labii inferioris i submentalis (odchodzą od a. maxillaris externa).

Cavum oris jest podzielone rzędem zębów i wyrostków zębodołowych na przedsionek (vestibulum oris) i właściwą jamę ustną (cavum oris).

Przedsionek to szczelina pomiędzy wewnętrzną powierzchnią warg i policzków z jednej strony — i łukiem zębowym z drugiej. Ujście przewodu ślinianki przyusznej (ductus stenonianus) znajduje się na śluzówce policzka na wysokości pierwszego zęba trzonowego. Górną ścianę jamy

ustnej w odcinku przednim, stanowi podniebienie twarde, zaś z tyłu podniebienie miękkie.

Dno jamy ustnej tworzą mięśnie języka (mm. genioglossus, hyoglossus i styloglossus) oraz właściwa przegroda jamy ustnej (m. mylohyoideus).

Boczne i przednie ściany jamy ustnej są utworzone przez wyrostki zębodołowe i zęby.

Tylną granicę jamy ustnej tworzą łuki podniebienne — arcus palatoglossus i arcus palatopharyngeus. Łuk prawy i lewy ogranicza z boków wejście do gardła (isthmus faucium); z góry wejście to ograniczone jest podniebieniem miękkim i języczkiem, z dołu górną powierzchnią języka.

W przedniej części szwu, łączącego wyrostki podniebienne górnych szczęk, znajduje się otwór (foramen incisivum), który prowadzi do canalis incisivus. Z tyłu, w pobliżu processus alveolaris znajdują się foramina palatina majora i minora.

Przez te otwory przebiegają naczynia (vasa palatina majora i minora) i nerwy (nn. palatini).

Śluzówka podniebienia twardego jest pofałdowana i chropowata. Śluzówka ta jest odporna i trwała, toteż nadaje się do wykrojenia z niej płatów, używanych w zabiegach plastycznych (płaty powinny być pobierane wraz z okostną).

Podniebienie miękkie (velum palatinum) zawiera mięśnie: mm. levator i tensor veli palatini, levator uvulae oraz m. palatoglossus, znajdujący się w przednim łuku i m. palatopharyngeus w tylnym łuku. Pomiędzy łukami znajduje się część pierścienia Waldeyera — migdałki podniebienne (tonsillae palatinae). Migdałki są unaczynione przez gałązki a. palatinae ascendentis (rami tonsillares) i a. pharyngae ascendentis.

W okolicy podjęzykowej (regio sublingualis), w dolnym odcinku frenuli linguae są widoczne parzyste wyniosłości (carunculae), na których widzi się ujście przewodów wyprowadzających ślinę ze ślinianek poszczękowych (ductus submaxillares). Stąd bocznie, równolegle do żuchwy, przebiegają plicae sublinguales, na których znajdują się ujścia przewodów wyprowadzających ślinianek podjęzykowych.

BOCZNA OKOLICA TWARZY

Regio facialis lateralis składa się z regio buccalis i regio parotideomasseterica, które to okolice są od siebie oddzielone przednim brzegiem m. masseteris.

Granicę regio buccalis z przodu tworzy sulcus nasolabialis, z góry dolny brzeg oczodołu, z dołu brzeg żuchwy. Przez okolicę tę przechodzi a. maxillaris externa na m. buccinator ku górze, do przodu i przyśrodka, potym biegnie pomiędzy m. caninus i m. quadratus labii superioris do przyśrodkowego kąta oka (tu tętnica ta nazywa się a. angularis).

Naczynia limfatyczne wpadają do podszczękowych węzłów limfatycznych.

Unerwienie ruchowe pochodzi od n. facialis; czuciowe od II i III gałązki n. trigemini.

Granica regionis parotideomassetericae tworzy z góry łuk jarzmowy, z tyłu przewód słuchowy zewnętrzny, z dołu dolny brzeg żuchwy.

Ślinianka przyuszna, znajdująca się w tej okolicy, objęta jest blaszką powięzi, przechodzącej z okolicy szyi i zwaną fascia parotideomasseterica (na szyi powięź nr 2 według Szewkunienko).

Tylny brzeg ślinianki przyusznej leży na m. sternocleidomastoideus, górny zwykle nie dochodzi na 1 — 2 cm do łuku jarzmowego, dolny dochodzi do kąta żuchwy, brzeg przedni jest częściowo przykryty przez m masseter.

Przez śliniankę przechodzą gałązki n. facialis. Toteż w ropnych zapaleniach ślinianki przyusznej, gałązki nerwu są uciśnięte, w wyniku czego powstaje czasowe albo stałe porażenie mięśni mimicznych.

Do ślinianki włączona jest także a. temporalis superficialis, tylny odcinek a. transversae faciei, n. auriculotemporalis i nodi lymphatici parotidei.

Naczynia limfatyczne odprowadzają chłonkę przeważnie do nodi lymphatici submaxillares.

RZUTY OTWORÓW KOSTNYCH, NERWÓW I PRZEWODU STENONA

Chcąc dobrze znieczulić, należy znać rzuty niektórych otworów kostnych, przez które przechodzą nerwy. I tak foramen infraorbitale rzutuje się na 0,5 cm w dół od środka dolnego brzegu oczodołu. Foramen mentale rzutuje się najczęściej w połowie długości trzonu żuchwy, pomiędzy pierwszym i drugim zębem przedtrzonowym. Foramen mandibulae, prowadzący do kanału żuchwy i znajdujący się na wewnętrznej powierzchni ramienia wstępującego żuchwy, rzutuje się w połowie odległości pomiędzy przednim i tylnym brzegiem ramienia wstępującego żuchwy na 2,5 — 3 cm ku górze od dolnego brzegu żuchwy.

Gałązki nerwu twarzowego rozchodzą się przeważnie promieniście od punktu, znajdującego się na jeden palec poniżej przewodu słuchowego zewnętrznego.

Przewód wprowadzający ślinianki przyusznej, ductus Stenoni, można dość dokładnie wyczuć palcem. Jeśli zacisnąć szczęki, łatwo jest wyczuć przedni brzeg żwacza i na mięśniu tym, na jeden poprzeczny palec poniżej łuku jarzmowego, wyczuwa się zgrubienie (o średnicy 3 — 4 mm) przesuwające się pod badającym palcem. Jest to właśnie przewód Stenona.

Jego rzut określa się przy pomocy linii, łączącej dolny brzeg przewodu słuchowego zewnętrznego z kątem ust.

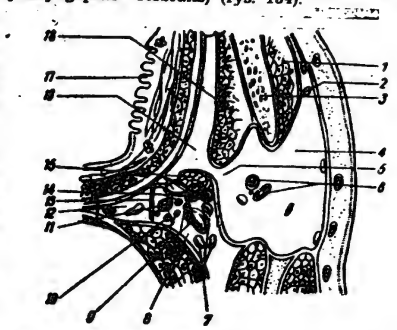
ŁĄCZNOTKANKOWE I MIĘŚNIOWO-POWIĘZIOWE PRZESTRZENIE OKOLICY TWARZY

Ze wszystkich przestrzeni twarzy największe praktycznie znaczenie mają trzy: jedna leży powierzchownie i odpowiada położeniu ślinianki

przyusznej (spatium parotideum), druga przestrzeń znajduje się w głębszych warstwach twarzy ku stronie przyśrodkowej od wstępującego ramienia żuchwy (spatium pterygomandibularae), trzecia przestrzeń (najgłębsze) — leży w okolicy gardła (spatium parapharyngeale).

Przestrzeń okołogardłowa, spatium parapharyngeale jest przestrzenią łącznotkankową, otaczającą gardło z tyłu i z boków. W przestrzeni tej wyróżnia się dwie części: boczną część (z obydwóch stron gardła), która nosi nazwę przestrzeni właściwej okołogardłowej (lub bocznej okołogardłowej) — spatium parapharyngeale laterale) oraz część tylna (spatium retropharyngeale). Granicę między nimi tworzy blaszka powięzi, przebiegająca pomiędzy powięzią przedkręgową i powięzią gardła (blaszka ta nazywa się aponeurosis pharyngopraevertebralis) (rys. 134).

Właściwa przestrzeń okołogardłowa znajduje się pomiędzy gardłem (od przyśrodka z jednej strony) i łożyskiem ślinianki przyusznej oraz mięśniem skrzydłowym wewnętrznym z drugiej (rys. 134). Przestrzeń ta dochodzi w górze do podstawy czaszki, a w dole do kości gnykowej, przy czym m. hyoglossus oddziela tę przestrzeń od ślinianki podszczękowej i jej torebki.



Rys. 134. Okolica i łożysko przyusznej ślinianki, cięcie poziome (wg Testut — Jakob):

1 — m. masseter; 2 — n. facialis; 3 — mandibula; 4 — łożysko ślinianki przyusznej; 5 — położenie gardłowej części ślinianki; 6 — a. carotis ext.; 7 — v. facialis post.; 8 — górna grupa głębokich węzłów limfatycznych szyi; 9 — tylna część okołogardłowej przestrzeni; 9 — v. jugularis int. i n. glossopharyngeus; 10 — nn. vagus i sympathicus; 11 — a. carotis int. i n. hypoglossus; 12 — przestrzeń pozagardłowa; 13 — aponeurosis phyryngopraevertebralis; 14 — n. accessorius; 15 — processus styloideus i przyczepiające się do niego mięśnie; 16 — przednia część okołogardłowej przestrzeni; 17 — migdałek podniebienny; 18 — m. pterygoideus int.

We właściwej przestrzeni okołogardłowej rozróżnia się dwie części: przednią i tylną. Granice pomiędzy tymi częściami stanowi wyrostek rylcowaty i przyczepiające się do niego mięśnie (mm. stylopharyngeus, styloglossus i stylohyoideus) oraz blaszka powięzi, przebiegająca między wyrostkiem rylcowatym i gardłem (aponeurosis stylopharyngea). Do przedniej części właściwej przestrzeni okołogardłowej przylegają: z wewnątrz migdałek podniebienny, z zewnątrz (w przestrzeń pomiędzy wewnętrznym skrzydłowym mięśniem i wyrostkiem rylcowatym) gardłowa część ślinianki przyusznej. W tylnej przestrzeni okołogardłowej przebiegają naczynia i nerwy: z ze-

wnątrz biegnie v. jugularis interna, przyśrodkowo od niej a. carotis interna i nn. glossopharyngeus, vagus, accessorius Willisii, hypoglossus i sympathicus. Tu także znajduje się leżąca najbardziej wysoko grupa węzłów limfatycznych szyi (rys. 134).

Spatium pterygomandibulare, czyli spatium massetericum, znajduje się pomiędzy wstępującym ramieniem żuchwy, przy czym m. masseter leży na zewnątrz, zaś mięśnie skrzydłowe od strony przyśrodkowej. Z przodu przylega do tej przestrzeni tylna powierzchnia kości jarzmowej i zewnętrzna powierzchnia górnej szczęki, z tyłu pochewka ślinianki przyusznej. W przestrzeni tej przebiegają naczynia i nerwy, mające przedewszystkim łączność z aparatem żucia: a. maxillaris interna z gałązkami, gałęzi n. mandibularis (nn. alveolaris inferior i lingualis) oraz splot żylny — plexus venosus pterygoideus. Oprócz tego, znajduje się tu grupa głębokich węzłów limfatycznych twarzy oraz warstwa tkanki tłuszczowej, rozciągająca się w górę do tkanki luźnej podpowięziowej okolicy skroniowej.*

Tkanka ta ze swej strony, ściśle przylega do poduszeczki tłuszczowej Bischa i poprzez dolną szczelinę oczodołową komunikuje się z oczodołem.

Spatium pterygomandibulare nie ma specjalnych połączeń z innymi przestrzeniami mięśniowo-powięziowymi twarzy i szyi; jednak może istnieć połączenie na przykład z przestrzenią okołogardzielową, wzdłuż naczyń żylnych i limfatycznych.

Spatium parotideum tworzy przestrzeń między mięśniowo-powięziową, całkowicie zajętą przez ślinianke przyuszną, przy czym naczynia i nerwy przebiegają przez mięsień ślinianki. Przestrzeń tę tworzą blaszki fasciae parotideomassetericae i mięśnie: z przodu — mm. masseter i pterygoidei (pomiędzy nimi wstępujące ramię żuchwy), z tyłu m. sternocleidomastoideus, od strony przyśrodkowej mięśnie przeczepiające się do wyrostka rylcowatego, z dołu — m. stylohyoideus i tylny brzusiec m. digastrici. W górze spatium parotideum przylega do przewodu słuchowego zewnętrznego, którego chrząstka ma wycięcia (incisurae Santorini) dla naczyń limfatycznych. Z dołu przestrzeń jest odgraniczona od łożyska gl. submaxillaris blaszką zbitej powięzi, łączącą dolny kąt żuchwy z pochewką m. sternocleidomastoidei.

Spatium parotideum nie tworzy zamkniętej całości w tym odcinku, w którym wypustka „gardzielowa" gl. parotidis, wypełniająca przestrzeń pomiędzy wyrostkiem rylcowatym i mięśniem skrzydełkowym wewnętrznym, przylega bezpośrednio do przedniej części przestrzeni okołogardzielowej (rys. 134).

Przez miąższ gl. parotidis przebiegają naczynia (a. carotis externa wraz ze swoimi końcowymi gałązkami i węzłami limfatycznymi, biegnącymi wzdłuż naczyń oraz v. facialis posterior) i nerwy (nn. facialis i auriculotemporalis) (rys. 134).

* W ten sposób określa się nieraz dobrze zaznaczoną warstwę tkanki, znajdującą się pomiędzy głęboką blaszką powięzi i mięśniem skroniowym.

DROGI SZERZENIA SIĘ ZAKAŻENIA ROPNEGO NA TWARZY

Ropne sprawy zapalne twarzy mogą umiejscawiać się na skórze (czyrak, karbunkuł), mogą dotyczyć ślinianki przyusznej (ropne zapalenie ślinianki), zatok bocznych nosa (ropne zapalenie zatoki Highmora, zatoki czołowej itp.), zaś z narządów jamy ustnej ulegają zakażeniu zęby, dziąsła (zapalenie miazgi zębów, dziąseł) i wreszcie migdałki (angina).

Z zębów zakażenie przechodzi nierzadko na szczęki (zapalenie okostnej i kości szczęki).

Zakażenie może rozprzestrzeniać się z ognisk ropnych per continuitatem wzdłuż naczyń krwionośnych i limfatycznych. Szerzenie się zakażenia wzdłuż naczyń żylnych ma miejsce wtedy, gdy ropne ognisko znajduje się w pobliżu żył twarzy lub w okolicy plexus pterygoidei czy też w obrębie v. jugularis internae (przestrzeń okołogardzielowa). W szczególności v. facialis anterior, która w okolicy kąta oka nosi nazwę v. angularis i łączy się z v. opthalmica, może być wciągnięta w proces zapalny w przypadkach ropnych spraw, umiejscowionych na wardze górnej, skrzydełku nosa i jego zewnętrznej powierzchni.

Skóra twarzy bezpośrednio związana z mięśniami mimicznymi prawie zawsze jest [illegible] co stanowi pewną przeszkodę w ograniczeniu zakażenia. Zwykle odpływ krwi żylnej z twarzy odbywa się w kierunku v. jugularis [illegible] (rys. 132). W przypadkach zmian chorobowych, gdy v. facialis anterior lub jej dopływy zamknięte są zakrzepami, lub uciśnięte płynem chorobowym albo zapalnym, przepływ krwi może zmienić swój kierunek i zakażony zakrzep może w ten sposób dojść do sinus cavernosus. Prowadzi to do rozwoju zapalenia zatoki jamistej, jej zakrzepu, zapalenia opon lub uogólnienie się zakażenia. Szerzenie się zakażenia w kierunku przeciwnym do normalnego biegu krwi może się odbywać przez v. facialis posterior.

Ropne procesy wargi dolnej rzadko dają powikłania ze strony sinus cavernosi. Koller i Iglezias tłumaczą to głębokim umiejscowieniem żył wargi dolnej oraz jej znacznie mniejszą ruchomością w porównaniu z wargą górną.

Zakażenie z wargi dolnej, najczęściej szerzy się wzdłuż naczyń limfatycznych w kierunku podstawy jamy ustnej, sięgając przestrzeni międzymięśniowych, umiejscowionych nad i pod mm. geniohyoidei. Jedna tych przestrzeni mieści się w pobliżu śluzówki podstawy jamy ustnej; pomiędzy mm. genioglossi i mm. geniohyoidei. Druga przestrzeń znajduje się pomiędzy mm. geniohyoidei i mm. mylohyoidei, bliżej powłok szyi (w przestrzeni regio suprahyoidea). Każda z tych przestrzeni przedzielona jest pośrodku przegrodą. W przypadkach rozwoju ropnego zapalenia w tych przestrzeniach, zapalenie to uzewnętrznia się jako ropowica dna jamy ustnej; w przypadku zaś rozlanego martwiczego zapalenia mówi się o angina Ludovici. Ropowice dna jamy ustnej mogą się rozwijać jako powikłanie zapalenia żuchwy, rozwijającego się na wysokości zębów przedtrzonowych.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Ropowicę powstające jako powikłania zapalenia górnej szczęki noszą nazwę „ropowic okołoszczękowych", ropowice zaś powstałe na tle zapalenia żuchwy nazywają się „ropowicami okołożuchwowymi". I jedne i drugie zaliczane są do tak zwanych ropowic kostnych (osteophlegmone), czyli zapaleń ropnych z ogniskiem pierwotnym w kości (Limberg, Lwów). Szerzenie się zakażenia wzdłuż plexus pterygoidei częściej spotyka się w przypadkach ropowic przyszczękowych. Tłumaczy się to obfitym splotem żylnym okolicy tuber maxillae. Czyli w ropowicach kostnych, na tle zakażeń wychodzących z górnych trzonowców (rzadziej przedtrzonowców), jest możliwe wciągnięcie w proces zapalny plexus pterygoidei (zakrzep, zapalenie żył), z następowym przejściem zakażenia na żyły oczodołu i sinus cavernosus. Jest możliwe także przeniesienie zakażonych zakrzepów z plexus pterygoideus poprzez v. jugularis interna do prawego serca i w ten sposób może powstać zapalenie płuc i inne powikłania.

Szerzenie się ropy per continuitatem, w schorzeniach górnych zębów i zapaleniach górnej szczęki, może odbywać się w kilku kierunkach. Korzenie górnych trzonowców i przedtrzonowców (czasami i kieł), szczególnie pierwszego i drugiego trzonowca, są oddzielone od zatoki szczękowej cienką blaszką kostną i okostną. Czasami jest brak tej blaszki kostnej i korzenie wyżej wymienionych zębów bezpośrednio przylegają do okostnej zatoki. Stwarza to możliwość rozwoju sinusitis maxillaris w przypadkach zapalenia zębów górnej szczęki. W zapaleniach zatoki szczękowej pochodzenia zębowego, gdy nie tylko śluzówka, ale i kostne ściany zatoki są objęte procesem zapalnym, często ulega zapaleniu ściana na górna (która jest jednocześnie ścianą dolną oczodołu), w następstwie czego rozwija się ropowica oczodołu. Przejście zapalnego procesu na tkankę łączną oczodołu jest możliwe poprzez wąskie kanały kostne przebiegające poprzez szczękę górną od kłów i przednich przedtrzonowców i otwierających się na ścianie dolnej oczodołu.

Jeżeli proces zapalny obejmuje poduszeczkę tłuszczową Bichota, wypełniającą przestrzeń pomiędzy mm. buccinator i masseter, to ropa może rozprzestrzeniać się na tkankę okolicy skroniowej, a po tym poprzez fissura orbitalis inferior do oczodołu.

Przejście zakażenia zębowego na szczękę wytwarza naciek, który uciska przebiegające w tkance kostnej tętnice. Ma to specjalne znaczenie w żuchwie, w której kanale przebiega a. alveolaris inferior w otoczeniu naczyń limfatycznych (poprzez naczynia limfatyczne następuje najczęściej szerzenie się zakażenia). Naciek zapalny uciskając tętnicę prowadzi do znacznych zaburzeń odżywiania szczęki, wytwarzając czasami martwicę kości na dużym odcinku (następowo wytwarzają się martwaki). Naciek zapalny uciskając n. alveolaris inferior upośledza przewodnictwo nerwowe, co z kolei daje znieczulenia połowy wargi i okolicy bródkowej (objaw Vincenta).

W zapaleniu szczęki proces zapalny obejmuje zwykle żyły przebiegające w kości. Jeśli rozwija się zakrzepowe zapalenie v. alveolaris inferioria, powstaje obrzęk odpowiedniej części twarzy.

Przytoczone powyżej szczegóły anatomiczno-chirurgiczne pozwalają na zrozumienie dróg przenikania zakażenia ze spatium pterygomandibulare i spatium parapharyngeale (patrz „Drogi szerzenia się zakażenia w ropowicach i ropniach szyi"). Jeśli chodzi o ropne zapalenie zatok bocznych nosa, to najczęściej zapalenie przechodzi na oczodół per continuitatem lub drogami żylnymi. Szczególnie często ma to miejsce w zapaleniach zatoki czołowej, sitkowej i komórek sitowych, mających wspólne ściany z oczodołem.

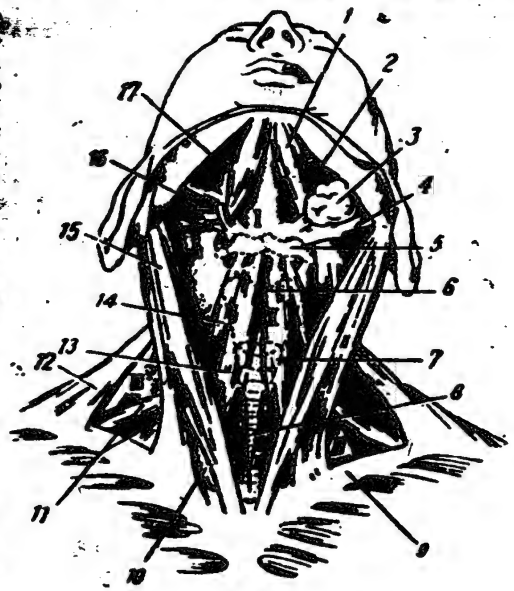
SZYJA

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Okolica szyi jest ograniczona: z góry dolnym brzegiem i kątem żuchwy, wyrostkiem sutkowym, processus mastoideus i linea nuchae superior, z dołu wyciągiem rękojeści mostka, górnym brzegiem obojczyka i linią, przebiegającą od wyrostka barkowego do wyrostka ódsłonego VII kręgu szyjnego. Ta część kręgu znajduje się z tyłu pod bocznym brzegiem m. trapezius, wyżej skalecy kości (brzeg nadkrzyżowy), jest zaliczana do okolicy pleczów i kręgosłupa.

Oglądając (głowa lekko odchylona ku tyłowi) szyję w linii środkowej, widzimy lekko wystającą chrząstkę tarczykowatą („jabłko Adama"), szczególnie zaznaczone u szczupłych mężczyzn. Z boków zaznaczają się mm. sternocleidomastoidei (wzdłuż linii biegnących od wyrostków sutkowych do stawów obojczykowo-mostkowych).

Powyżej wcięcia mostkowego znajduje się fossa suprasternalis; nad obojczykiem znajdują się także zagłębienia — dołeczki nadobojczykowe.



Rys. 135. Podział szyi na okolice (wg Korninga):
I — regio suprahyoidea; II — regio infrahyoidea; III — regio supraclavicularis (trigonum colli laterale): 1 — m. digastricus (przedni brzusiec); 2 — m. mylohyoideus; 3 — gl. submaxillaris; 4 — m. digastricus (tylny brzusiec); 5 — zarys kości gnykowej; 6 — incisura thyroidea; 7 — zarys chrząstki obrączkowatej; 8 — tchawica; 9 — obojczyk; 16 — szczelina pomiędzy przyczepami obojczykowymi m. sternocleidomastoideus; 11 — mm. omohyoideus i scaleni; 12 — m. trapezius; 13 — m. sternohyoideus; 14 — m. omohyoideus; 15 — m. sternocleidomastoideus; 16 — m. hyoglossus, 17 — dolny brzeg żuchwy

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W celu możności dokładnego opisu umiejscowienia spraw patologicznych i zranień szyja jest podzielona na kilka okolic (rys. 135).

1. Trigonum colli mediale, ograniczone z góry brzegiem żuchwy, z boku przednio-przyśrodkowym brzegiem m. sternocleidomastoidei, od strony przyśrodkowej — linią środkową.

Środkowy trójkąt szyi dzieli się z kolei linią przebiegającą na wysokości kości gnykowej, na regio supra i infrahyoidea; poza tym rozróżnia się okolicę zwaną regio s. fossa retromandibularis, znajdującą się pomiędzy wyrostkiem sutkowym i gałęzią żuchwy.

2. Regio sternocleidomastoidea odpowiada przebiegowi mięśnia.

3. Trigonum colii laterale ograniczony z góry i strony przyśrodkowej tylno zewnętrznym brzegiem m. sternocleidomastoidei, z boku — górno-zewnętrznym brzegiem m. trapezii, z dołu — górnym brzegiem mostka.

POWIERZCHOWNE WARSTWY SZYI

Skóra szyi jest cienka. Linie napięcia skóry odpowiadają jej fałdom, przebiegającym poziomo i łukowato (wypukłością ku dołowi); toteż najbardziej poleconymi cięciami na szyi są tak zwane cięcia kołnierzowe.

Bezpośrednio pod warstwą tkanki podskórnej, której stopień rozwoju jest osobniczo różny — znajdujemy pierwszą powięź i m. platysma. Z przodu pod powięzią powierzchowną przebiega v. jugularis anterior i v. mediana colli (niestała), zbierająca krew ze skóry i mięśni dolnej wargi, podbródka i regio suprahyoidea. W regio sternocleidomastoidea znajduje się v. jugularis externa, zbierająca krew z zewnętrznej okolicy twarzy, z okolicy sutkowej i częściowo potylicznej; w tej samej okolicy przebiegają gałązki nerwów splotu barkowego. V. jugularis externa, krzyżująca się z m. sternocleidomastoideus, dochodzi wzdłuż tylnego brzegu mięśnia do poziomu obojczyka, przebija drugą i trzecią powięź szyi i wpada do v. subclavia, otrzymawszy przed tym krew z v. jugularis anterior.

Mniej więcej w połowie długości m. sternocleidomastoidei, spod tylnego brzegu tego mięśnia wychodzi pęczek gałązek nerwów splotu barkowego.

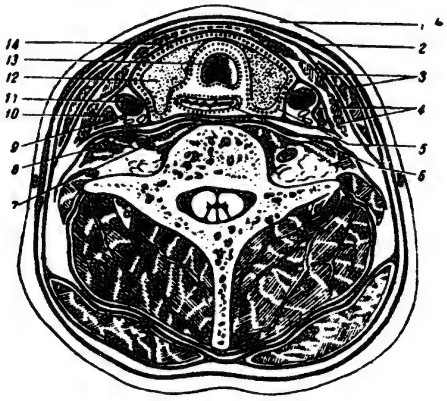
N. occipitalis minor biegnie ku górze i dzieli się na gałązkę przednią i tylną, te zaś rozchodzą się w okolicy potylicznej pomiędzy przestrzeniami unerwionymi przez gałązki n. occipitalis majoris i n. auricularis magni.

Ten ostatni nerw (bierze początek z C_3) po wyjściu spod brzegu mięśnia biegnie w kierunku kąta żuchwy i dzieli się na gałąź przednią i tylną.

N. cutaneus colli (bierze początek z C_3, C_2 lub C_4) również wychodzi spod tylnego brzegu m. sternocleidomastoidei i biegnie do linii środkowej, dzieląc się w okolicy przedniego brzegu mięśnia na dwie grupy gałązek, z których jedna zaopatruje regio suprahyoidea, a druga skórę okolicy położonej poniżej kości gnykowej i sięgającej do obojczyka.

WARSTWY MIĘŚNI SZYI

Drugą powięź tworzą pochewki m. sternocleidomastoidei i m. trapezii (rys. 136). W górze powięź dzieli się na dwie blaszki, które tworzą pochewkę ślinianki przyusznej (fascia parotideomasseterica).



Rys. 136. Cięcie poprzeczne szyi:

1 — skóra; 2 — I powięź (fascia superficialis); 3 — II powięź; 4 — III powięź (aponeurosis omoclavicularis Richet); 5 — przednia blaszka IV powięzi; 6 — szyjny odcinek przełyku; 7 — V powięź (fascia praevertebralis); 8 — truncus sympathicus; 9 — n. vagus; 10 — v. jugularis interna; 11 — a. carotis communis; 12 — tarczyca; 13 — tchawica; 14 — ścienna blaszka IV powięzi

Pod brzegiem żuchwy powięź znowu się rozdwaja tworząc torebkę ślinianki podszczękowej. Powięź przyczepia się do kości gnykowej, w dolnym zaś odcinku szyi — przyczepia się do przedniej powierzchni rękojeści mostka i obojczyka.

Poprzez wewnętrzną blaszkę pochewki m. sternocleidomastoidei przechodzą naczynia (a. sternocleidomastoidea odchodząca od a. carotis externa, żyła jednoimienna oraz nerw ruchowy — gałązka n. accesorii Willisii). Pień n. accessorii przechodzi poprzez mięsień mostkowo-sutkowo-obojczykowy i na granicy pomiędzy średnią i górną trzecią częścią wychodzi spod tylnego brzegu tego mięśnia, kierując się do trigonum colli laterale.

Następna warstwa mięśni otrzymuje pochewki od trzeciej powięzi (rozcięgno Richeta).

W górze powięź ta bierze początek od kości gnykowej, w dole przyczepia się do tylnego brzegu rękojeści mostka, do lig. interclaviculare i do tylnego brzegu obojczyków. Trzecia powięź tworzy pochewki czterech mięśni obniżających gardziel (mm. depressores laryngis); są to m. sternohyoideus, sternothyreoideus, thyreohyoideus i omohyoideus.

W linii środkowej trzecia powięź zrasta się z powięzią drugą (tworząc tak zwaną białą linię szyi — linea albo colli); w dolnym odcinku powięzie te tworzą przestrzeń na skutek tego, że jedna przyczepia się do tylnego, druga do przedniego brzegu rękojeści mostka. Przestrzeń ta nosi nazwę spatium interaponeuroticum suprasternale i łączy się ze ślepo kończą-

Rys. 137. Układ limfatyczny szyi (wg Toldta):
1 — nodi lymphatici (n. l.) parotidei; 2 — n. l. submaxillares; 3 — n. l. submentales; 4, 7 — n. l. cervicales profundi inferiores; 5 — truncus lymphaticus subclavius; 6 — truncus lymphaticus jugularis; 8 — n. l. cervicales profundi superiores; 9 — n. l. occipitales; 10 — n. l. auriculares posteriores; 11 — n. l. auriculares anteriores. Poza tym widoczne są n. l. supra — i infraclaviculares

cym się workiem, leżącym z tyłu mm. sternocleidomastoidei (sacci caeci retrosternocleidomastoidei).

Najbardziej głęboką grupę mięśni szyi tworzą mm. scaleni i mięśnie przykrywające od przodu kręgosłup. Mm. scaleni anterior, medius i posterior są przykryte przez piątą powięź; mięśnie te są przede wszystkim mięśniami wydechowymi. Piąta powięź tworzy także pochewkę grupy mięśni przedkręgowych; są to: mm. rectus capitis anterior, longus capitis, longus colli, rectus capitis lateralis.

Węzły limfatyczne szyi są uwidocznione na rys. 137.

WARSTWY GŁĘBOKIE SZYI

Czwarta powięź składająca się z dwóch blaszek otacza narządy szyi. Blaszka ścienna tworzy pochewki naczyń a. carotis communis, externa i interna, v. jugularis interna i n. vagus. Blaszka „trzewna" otacza narządy szyi. Pochewka tarczycy jest raczej zbita, a isthmus jest umocowany do chrząstki tarczycy za pomocą zgrubiałej blaszki powięzi, mającej wygląd zgrubiałego więzadła. Blaszki powięzi przykrywające tchawicę są słabo rozwinięte, są one zbudowane z tkanki luźnej; pochewka przełyku zaś odwrotnie, jest zbudowana z tkanki łącznej zbitej.

Ku przodkowi od gardzieli, tchawicy, kości gnykowej aż do wycięcia rękojeści mostka, pomiędzy blaszkami ścienną i „trzewną" fasciae endocervicalis istnieje przestrzeń — spatium praeviscerale.* W sprawach zapalnych ropa z przestrzeni tej może przenikać do śródpiersia przedniego.

Oprócz tkanki luźnej i węzłów limfatycznych w spatium praetracheale znajdują się vv. thyroideae imae (jedna lub dwie odchodzące od isthmus thyreoideae). Czasami przebiega tu a. thyreoidea ima (odchodzi od a. anonyma, rzadziej od łuku aorty lub truncus thyreocervicalis), unaczyniająca tarczycę.

OKOLICA MOSTKOWO-SUTKOWO-OBOJCZYKOWA

Po usunięciu blaszki głębokiej pochewki m. sternocleidomastoidei uwidacznia się pochewka naczyń, w której znajduje się pęczek naczyniowo-nerwowy szyi, składający się z a. carotis communis, v. jugularis interna i przebiegającego z nimi nerwu. W okolicy, w której przebiegają nerwy i naczynia, znajduje się niewielka ilość luźnej tkanki łącznej i węzły limfatyczne.

Z prawej strony tętnica szyjna wspólna rzutuje się wzdłuż linii, przebiegającej od połowy odległości kąta żuchwy od wyrostka sutkowego do stawu mostkowo-obojczykowego. Z lewej strony szyi linia rzutu a. carotidis communis przebiega nie do stawu mostkowo-obojczykowego, lecz bocznie od tego stawu do przestrzeni utworzonej między obydwoma ramionami m. sternocleidomastoidei. A. carotis communis leży bardziej przyśrodkowo, v. jugularis interna — bocznie (rys. 138).

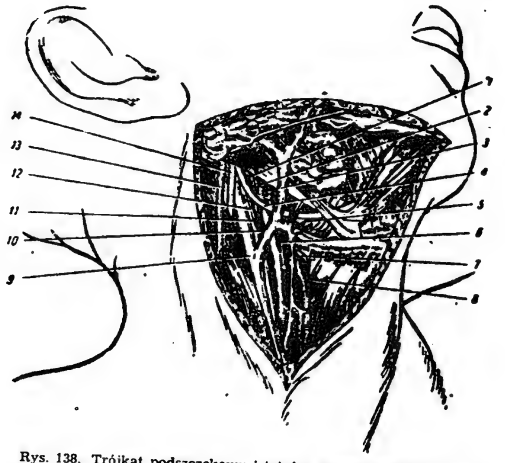
W środkowym odcinku pęczka naczyniowego krzyżuje go do przodu gałązka (ansa n. hypoglossi), łącząca ramus descendens n. hypoglossi z drugim lub trzecim korzonkiem szyjnym. Od ansa w kierunku przyśrodkowym i dolnym odchodzą gałązki do mięśni, przyczepiających się do kości gnykowej. Pomiędzy naczyniami przebiega n. vagus.

A. carotis communis dzieli się na wysokości kości gnykowej na wewnętrzną i zewnętrzną tętnicę szyjną; tętnica wewnętrzna przebiega bardziej na zewnątrz, zewnętrzna — bardziej ku przyśrodkowej i w głąb.

* [illegible] praeviscerale, która znajduje się z przodu [illegible] poza tym nazwę spatium praetracheale

W miejscu podziału tętnicy szyjnej wspólnej znajduje się okolica odruchów szyi — gęsty splot gałązek n. vagus, n. sympathicus i n. glossopharyngeus, tak zwany sinus caroticus. W tym też miejscu, pomiędzy zewnętrzną i wewnętrzną tętnicą szyjną znajduje się niewielki twór — gruczoł szyjny (glandula carotica, s. glomus caroticum). Część nerwów oplata gruczoł, druga zaś część biegnie w kierunku obwodu samodzielnie lub wzdłuż naczyń.

W dolnej części regionis sternocleidomastoideae i w trigonum colli laterale naczynia i nerwy znajdują się w przestrzeniach utworzonych przez



Rys. 138. Trójkąt podszczękowy i tętnicy szyjnej (wg Korninga):

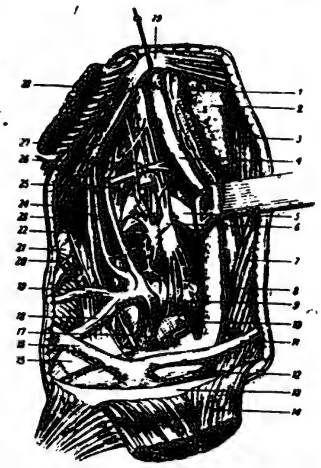
1 — n. occipitalis; 2 — a. carotis ext.; 3 — a. maxillaris ext.; 4 — n. hypoglossus; 5 — m. hyoglossus; 6 — a. carotis ext.; 7 — n. laryngeus sup.; 8 — a. thyreoidea sup.; 9 — v. jugularis int.; 10 — a. carotis int.; 11 — n. vagus; 12 — r. descendens n. hypoglossi; 13 — v. jugularis ext.; 14 — n. accessorius

mięśnie pochyłe. W spatium antescalenum, które jest ograniczone z przodu i przyśrodka przez mm. sternohyoideus i sternothyreoideus, a z tyłu i zewnątrz przez m. scalenus anterior, — znajdują się następujące twory: bulbus inferior v. jugularis internae, v. subclavia, a. carotis communis, n. vagus, n. phrenicus (rys. 139).

N. phrenicus (utworzony przez C_4) przebiega na przedniej powierzchni m. scaleni anterioris; przebieg jego jest skośny z góry i zewnątrz, ku przyśrodkowi i dołowi. Do nerwu przeponowego dołącza się gałązka n. subclavii (od C_5), która to gałązka łączy się z nerwem przeponowym często dopiero w klatce piersiowej; poza tym dołączają się gałązki od C_5 oraz od pnia nerwu współczulnego. Do klatki piersiowej wchodzi n. phrenicus przez przestrzeń ograniczoną tętnicą i żyłą podobojczykową.

Bulbus v. jugularis internae przylega do tętnicy szyjnej wspólnej; przy czym od tętnicy oddzielony jest tylko przez luźną tkankę łączną. Między naczyniami przebiega nerw błędny; do klatki piersiowej nerw błędny wchodzi poprzez szczelinę pomiędzy v. anonyma i a. subclavia.

W miejscu połączenia v. jugularis internae i v. subclaviae wpada v. jugularis externa. Z lewej strony kąta żylnego wpada poza tym ductus thoracicus, a z prawej strony ductus lymphaticus dexter. Ten ostatni przewód tworzy się na skutek połączenia się trunci jugularis i trunci subclavii. Pierwotny przewód limfatyczny przebiega w ten sposób, że odchodzi od kręgosłupa ku przodowi na wysokość pierwszego kręgu piersiowego, następnie przechodzi pomiędzy lewą tętnicą szyjną wspólną i lewą tętnicą kręgową, zatacza łuk nad lewą tętnicą podobojczykową i wpada w lewy kąt żylny.



Rys. 139. Topografia głębokich warstw okolicy mostkowo-obojczykowo-sutkowej (trigonum scalenovertebrale (wg Oveliaca i innych autorów):

1 — a. carotis communis; 2 — boczny płat tarczycy; 3 — m. sternocleidomastoideus; 4 — v. jugularis int.; 5, 15 — I żebro; 6 — ganglion stellatum; 7 — m. sternohyoideus; 8 — n. vagus; 9 — a. subclavia; 10 — szczyt opłucnej; 11 — v. jugularis ant.; 12 — v. subclavia; 13 — obojczyk; 14 — m. m. sternocleidomastoideus (przecięty); 16 — v. jugularis ext.; 17 — a. mammaria int.; 18 — a. transversa scapulae; 19 — a. cervicalis superficialis; 20 — a. transversa colli; 21 — plexus brachialis; 22 — n. subclavius; 23 — m. scalenus ant.; 24 — n. phrenicus i a. cervicalis ascendens; 25 — a. thyroidea inf.; 26 — a. i v. vertebralis; 27 — m. longus colli; 28 — rozcięgno pośrodkowe m. omohyoidei

W spatium interscalenum, które jest ograniczone z przodu przez m. scalenus anterior, a z tyłu przez m. scalenus medius, znajduje się drugi odcinek tętnicy podobojczykowej.

Jeszcze w pierwszym odcinku, przyśrodkowo od m. scalenus anterior, od a. subclavia odchodzą następujące tętnice: A. mammaria interna od-

chodzi od wklęsłej części łuku. Od części wypukłej łuku odchodzi truncus thyreocervicalis, który zaraz po odejściu rozdziela się na a. thyreoidea inferior, a. cervicalis ascendens, a. cervicalis superficialis i a. transversa scapulae. Te cztery tętnice przebiegają w różnych kierunkach, tak że operując w tej okolicy (na przykład dochodząc do tętnicy kręgowej lub ganglionis stellati) znajduje się przestrzeń leżącą przyśrodkowo od m. scaleni anterioris, przykrytą tymi tętnicami. Toteż w celach lepszego operacyjnego dojścia, trzeba nieraz uciekać się do podwiązania jednej lub dwóch tętnic.

Również od powierzchni wypukłej łuku tętnicy podobojczykowej (ale z tyłu) odchodzi tętnica kręgowa, kierująca się ku górze wraz z żyłą i n. vertebralis. Tętnica kręgowa wchodzi do foramen transversarium VI kręgu szyjnego. Poprzez kanał wytworzony w wyrostkach poprzecznych tętnica biegnie do jamy czaszkowej.

Gałązki naczyniowo-sercowe nerwu błędnego i współczulnego tworzą splot dookoła tętnicy podobojczykowej. Splot ten jest szczególnie rozwinięty dookoła naczyń w bezpośredniej bliskości serca (tak zwany plexus extracordialis). Największa gałązka tego splotu, obejmująca tętnicę z przodu, z tyłu i z dołu, nosi nazwę ansa Vieussenii; znajduje się ona pomiędzy nerwem błędnym i przeponowym.

Splot szyjny objęty jest piątą powięzią. Truncus sympathicus cervicalis rzutuje się wzdłuż pęczka naczyniowo-nerwowego szyi i znajduje się poza powięzią.

Splot szyjny tworzy gałązki mózgowo-rdzeniowe nerwów C_1, C_2, C_3 i C_4. Trzy pętle plexus cervicalis tworzą: 1 n. occipitalis minor, 2) nn. auricularis magnus i cutaneus colli medius i 3) nn. supraclaviculares. Truncus sympathicus składa się w tym odcinku z dwóch lub trzech zwojów i (czasami dwóch lub więcej) pnia; poza tym odchodzą rami communicantes do nerwów rdzeniowych oraz gałązki obwodowe biegnące do narządów wewnętrznych. Jeśli są tylko dwa zwoje (ganglion superius i ganglion stellatum), to największa ilość gałązek skupia się w zwoju dolnym.

Dolny zwój nerwu współczulnego, otoczony niewielką ilością tkanki łącznej i węzłami limfatycznymi, znajduje się przyśrodkowo od mięśni pochyłych na wysokości główki I żebra. Kształt i wielkość zwojów ulegają znacznym wahaniom.

Na n. vagus, bezpośrednio po jego wyjściu z foramen jugulare znajduje się zwój czuciowy, ganglion nodosum, położony z przodu i bocznie w stosunku do górnego zwoju nerwu współczulnego.

Czasami występuje ścisłe połączenie zwojów błędnego i współczulnego.

Od ganglion nodosum odchodzi n. larygneus superior.

Stosunek naczyń i narządów szyi do otaczających tworów staje się zrozumiały przy rozpatrywaniu poszczególnych okolic szyi.

OKOLICA NADGNYKOWA

Regio suprahyoidea z góry ograniczona jest brzegiem żuchwy, z boku i z tyłu tylnym brzuścem m. digastrici i pęczkiem rozcięgien,

biegnącym od kąta żuchwy w kierunku przedniego brzegu m. sternocleidomastoidei, z dołu okolica ta jest ograniczona przez kość gnykową.

W regio suprahyoidea, pomiędzy przednimi głowami mm. digastrici, na mm. mylohyoidei, w tkance tłuszczowej, znajdują się nodi lymphatici submaxillares, odprowadzające limfę z wargi dolnej.

W trójkącie, utworzonym przez m. digastricus i brzeg żuchwy, znajduje się grupa nodi lymphatici submaxillares.

Po odchyleniu warstw powierzchownych i wycięciu ślinianki podszczękowej wraz z torebką, uwidoczniają się mięśnie. W tylnej części ukazuje się m. stylohyoideus, do którego przylega tylny brzusiec, m. digastrici. Pod m. mylohyoideus przy brzegu żuchwy przebiega a. i v. submentalis i n. mylohyoideus (od III gałązki nerwu trójdzielnego). Bardziej bocznie i do tyłu, w okolicy tylnego brzuśca m. digastrici, znajduje się a. maxillaris externa (odchodzi od a. carotis externa), przechodząca przez miąższ ślinianki podszczękowej na twarz. Razem z tętnicą, ale bardziej powierzchownie, przebiega v. facialis anterior (do której wpadają vv. submentalis i palatina), która łączy się z v. facialis posterior w okolicy kąta żuchwy; po połączeniu się tych żył powstaje v. facialis communis.

Na wysokości rogu większego kości gnykowej od zewnętrznej tętnicy szyjnej odchodzi a. lingualis; od tej ostatniej odchodzi a. dorsalis linguae, przebiegająca poza m. hypoglossus, która po dojściu do języka rozgałęzia się (a. profunda linguae). Połączenia pomiędzy tętnicą prawą i lewą są rozwinięte dobrze; toteż jednostronnie podwiązanie pnia a. lingualis może nie zapobiec krwawieniu, powstałemu w czasie zabiegów lub w jego zranieniach na którejkolwiek połowie języka, (Hofman, 1946). V. lingualis znajduje się przed (bardziej powierzchownie) m. hyoglossus. Obok żyły biegnie n. hypoglossus.

Osłonięcie a. lingualis w celu jej podwiązania, wykonuje się poprzez trigonum linguale (Heren-Pirogowa).* Boki tego trójkąta tworzą: z góry n. hypoglossus i v. lingualis, z przodu brzeg m. mylohyoidei, z tyłu tylny brzusiec m. digastrici. Podstawę trójkąta tworzy m. hyoglossus, pod którym znajduje się a. lingualis.

Powyżej trójkąta Pirogowa, w bardziej głębokiej warstwie, pod brzegiem m. stylopharyngei znajduje się n. glossopharyngeus, rozgałęziający się w migdałku i w podstawie języka. Nerw ten wychodzi spod dolnego brzegu m. stylopharyngei i biegnie pomiędzy tym mięśniem i m. styloglossus, mając od przodu tętnicę szyjną zewnętrzną. Należy zaznaczyć, że n. glossopharyngeus, po wyjściu z czaszki przez przedni odcinek foraminis jugularis wraz z X i XI nerwem mózgowym — tworzy niewielkie zgrubienie — ganglion petrosum.

Z tyłu od powyżej opisanej okolicy, znajduje się niewielka fossa retromandibularis. Zagłębienie to ograniczone jest: od przodu żuchwą i mm. pterygoidei (externus i internus), z tyłu przez processus mastoideus i przedni brzeg m. sternocleidomastoidei, z góry zagłębienie to ogranicza przewód słuchowy zewnętrzny, od dołu tylny brzusiec m. digastrici, m.

* Trójkąt Pirogowa uwidacznia się tylko wtedy, gdy głowa jest odwrócona w bok i przechylona ku tyłowi

stylohyoideus i lig. stylomandibulare, od przyśrodka processus styloideus i mięśnie do niego się przyczepiające.

W zagłębieniu znajduje się ślinianka przyuszna; jej anatomia topograficzna jest podana na stronie 266.

Nerw twarzowy przechodzący przez ślinianke przyuszną daje gałązki do m. stylohyoideus i do tylnego brzuśca m. digastrici oraz gałązkę do m. platysma.

OKOLICA PODGNYKOWA

Regio infrahyoidea jest ograniczona z góry trzonem i rogami większymi kości gnykowej, z boków przednim brzegiem mm. sternocleidomastoidei, z dołu wycięciem obojczyka.

W regio infrahyoidea rozróżnia się następujące warstwy. Pod warstwą skóry, tkanki podskórnej i powięzi (pierwszej) powierzchniowej znajduje się blaszka powięzi, powstała ze zrostu drugiej i trzeciej powięzi.

Vv. jugulares anteriores biegną z góry w dół, o 2 cm powyżej wycięcia mostka. Po przebiciu drugiej powięzi wchodzą do spatium interaponeuroticum suprasternale, i tu łączą się ze sobą przy pomocy arcus venosus juguli. Potem żyły kierują się w boczne odcinki — do sacci coeci retrosternocleidomastoidei i wpadają do vv. jugulares externae.

Blaszki trzeciej powięzi obejmują cztery pary mięśni, które są unerwione przez r. descendens i ansa n. hypoglossi.

Pomiędzy górnym brzegiem chrząstki tarczykowatej i tylno-górnym brzegiem kości gnykowej znajduje się membrana hyothyreoidea.

A. thyreoidea superior znajduje się w bocznej części okolicy podgnykowej. Tętnica biegnie z góry w dół i ku przyśrodkowi w kierunku górnego bieguna tarczycy. V. thyreoidea superior biegnie wraz z jednoimienną tętnicą i wpada do v. jugularis interna.

Tarczyca składa się z dwóch płatów i przewężenia; isthmus znajduje się na wysokości drugiego-czwartego lub pierwszego-trzeciego pierścienia tchawicy; boczne płaty zajmują przestrzeń od środkowej trzeciej części krtani do poziomu szóstego i siódmego pierścienia tchawicy; poza tym płaty gruczołu leżą na bocznych powierzchniach krtani, tchawicy, gardła i przełyku.

Tarczyca jest pokryta przez dobrze wykształconą torebkę (wypustka blaszki „trzewnej" czwartej powięzi szyi). Poza tym na zewnątrz torebki znajduje się ścienna blaszka czwartej powięzi, oddzielona od torebki luźną tkanką łączną. Tarczyca posiada trzy „więzadła": środkowe biegnie od przewężenia do chrząstki obrączkowatej, boczne — od dolnych powierzchni płatów bocznych do górnych pierścieni tchawicy.

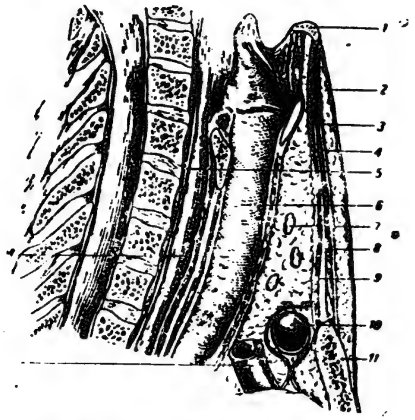
W tkance łącznej pomiędzy tarczycą, tchawicą i przełykiem znajduje się n. recurrens vagi (s. laryngeus inferior) oraz a. thyreoidea inferior.

Z przodu i boku tarczycę przykrywa mm. omohyoideus, sternohyoideus i sternothyreoideus.

Glandulae parathyreoideae wielkości od ziarna prosa do ziarna grochu leżą z tyłu i boków płatów tarczycy, po dwa z każdej strony. Gruczoły przytarczyczne leżą w bezpośredniej bliskości n. laryngeus inferior i a. thyroidea, w przestrzeni pomiędzy czwartą powięzią i torebką właściwą tarczycy (a czasami i w miąższu tarczycy).

Górna para przytarczyczek znajduje się na wysokości chrząstki obrączkowatej, pomiędzy tarczycą i przełykiem, dolne leżą bocznie — w bezpośredniej bliskości dolnego bieguna bocznych płatów tarczycy.

Krtań znajduje się w regio infrahyoidea, pomiędzy kością gnykową i tchawicą: w stosunku do kośćca leżą pomiędzy górnym brzegiem V i dolnym VI kręgu szyjnego (rys. 140).



Rys. 140. Przekrój strzałkowy szyi (wg Tilo):

1 — kość gnykowa; 2 — powierzchowna powięź szyi (powięź pierwsza); 3 — druga powięź szyi; 4 — trzecia powięź szyi; 5 — piąta powięź szyi (przedkręgosłupowa); 6 — tchawica; 7 — węzeł limfatyczny przestrzeni przedtchawiczej; 8 — m. sternohyoideus; 9 — m. sternothyreoideus; 10 — v. anonyma sin.; 11 — obojczyk; 12 — osierdzie; 13 — a. anonyma; 14 — przełyk

Z przodu krtań jest przykryta przez mięśnie, opisane powyżej, oraz przez blaszki czwartej powięzi.

Krtań jest wzmocniona przez membranę hyothyreoidea, która rozciąga się pomiędzy chrząstką tarczykowatą i kością gnykową, zamykając od spod

kowe nosi nazwę lig. hyothyreoideum medium. Ligg. hyothyreoidea lateralia biegną od rogów większych kości gnykowej do różków przednich chrząstki tarczykowatej.

Chrząstka pierścieniowa łączy się z tarczykowatą przy pomocy zbitej membrana cricothyreoidea; część środkowa tej błony ma kształt więzadła stożkowatego (lig. conicum). Z boków od tego więzadła biegną mięśnie — mm. cricothyreoidei.

Tchawica jest umocowana do krtani przy pomocy lig. cricotracheale, krótkiego więzadła, biegnącego od dolnego brzegu chrząstki pierścieniowatej do pierwszego pierścienia tchawicy.

Tkanka łączna, otaczająca krtań, jest wiotka; tylna ściana gardła jest luźno złączona z fascia praevertebralis. Toteż krtań wraz z gardłem łatwo można przesuwać wzdłuż przedniej powierzchni kręgosłupa.

T c h a w i c a ma kształt rurki ze spłaszczoną tylną ścianą. Rozpoczyna się ona na wysokości dolnego brzegu VI kręgu szyjnego; podział na oskrzela następuje na wysokości IV — V kręgu piersiowego.

Długość szyjnego odcinka tchawicy wynosi u osób dojrzałych od 5 — 7 cm.

Półpierścienie chrzęstne, z których zbudowana jest tchawica, z tyłu połączone są błoną, zawierającą włókna mięśniowe. Pomiędzy sobą pierścienie tchawicy złączone są przy pomocy zbitych łącznotkankowych ligg. annularia (trachealia).

W górnym swym odcinku tchawica podchodzi bliżej do powierzchni szyi niż w odcinku dolnym. Toteż odległość od skóry do tchawicy w górnym odcinku wynosi 1,5 — 2 cm, a na wysokości wycięcia mostka odległość ta wynosi 4 cm (na wysokości podziału na oskrzela 6 — 7 cm).

Położenie tchawicy zależne jest od ruchów głowy, oddechu i połykania. Jeśli głowa jest wygięta ku tyłowi, odcinek piersiowy tchawicy unosi się na kilka centymetrów powyżej wycięcia obojczyka i miejsce podziału tchawicy na oskrzela jest wtedy wyżej niż zwykle. W wypadku pochylenia głowy ku przodowi, odcinek szyjny tchawicy opuszcza się poniżej poziomu wcięcia mostka. Zwroty głowy powodują odpowiednie zmiany w ułożeniu tchawicy.

Jak zaznaczono wyżej, z przodu tchawicy znajdują się międzypowięziowe przestrzenie: spatium suprasternale i spatium praetracheale. W tej ostatniej przestrzeni znajduje się wiotka tkanka łączna, 1 — 2 węzły limfatyczne, 1 — 2 vv. thyreoideae imae (oraz plexus venosus thyreoideus impar) i rzadko a. thyreoidea ima.

Przesmyk tarczycy przykrywa drugi-czwarty, lub pierwszy-trzeci pierścień tchawicy, boczne płaty gruczołu zaś przykrywają boczne powierzchnie górnego odcinka tchawicy. Do dolnego odcinka tchawicy przylegają naczyniowo-nerwowe pęczki, w szczególności — tętnica szyjna wspólna. Bliżej do tchawicy (a tym samym bliżej do linii środkowej) znajduje się prawa a. carotis communis, biorąca początek od a. anonyma. Początek lewej tętnicy szyjnej zaledwie przykrywa tchawicę na odcinku piersiowym.

G a r d ł o składa się z trzech części: epipharynx, mesopharynx i hypopharynx, z tego tylko dolny odcinek — hypopharynx (czyli pars laryngea pharyngis) znajduje się w okolicy szyi. Hypopharynx — część gardła, rozpoczynająca się od kości gnykowej (lub od górnego brzegu nagłośni) do przejścia gardła w przełyk. Przełyk znajduje się pomiędzy tylną powierzchnią gardła i kręgami szyjnymi.

Z przodu znajduje się otwór — aditus laryngis — ograniczony z góry i z przodu nagłośnią, z boków przez plicae aryepiglotticae (są to fałdy pomiędzy nagłośnią i chrząstką nalewkowatą).

Pomiędzy tymi fałdami i wewnętrzną powierzchnią chrząstki tarczykowatej znajdują się wgłębienia — sinus piriformis. Na dnie tych wgłębień leży plica n. laryngei superioris.

U mężczyzn gardło przechodzi w przełyk w odległości 15 cm od brzegów siekaczy, u kobiet w odległości 13 cm. Na tym odcinku znajduje się coś w rodzaju zacisku, wytworzonego z włókien m. constrictoris pharyngis inferioris.

Hypopharynx ma kształt leja częścią zwężoną zwróconego ku dołowi.

Pomiędzy tylną ścianą gardła, pokrytą przez czwartą powięź i pomiędzy fascia praevertebralis (piąta powięź), która przykrywa mięśnie głębokie szyi, znajduje się przestrzeń łącznotkankowa — spatium retropharyngeale, przechodząca w przestrzeń rozciągającą się z tyłu przełyku. Pomiędzy tylno-boczną ścianą gardła i powięzią przedkręgową znajduje się cienka łącznotkankowa przegroda, która odgranicza przestrzeń pozagardłową od bocznych i okołogardłowych przestrzeni.

O d c i n e k s z y j n y p r z e ł y k u, o długości 4 — 4,5 cm, znajduje się w regio infrahyoidea, przylegając z przodu do tylnej ściany tchawicy, a z tyłu do piątej powięzi tworzącej pochewki głębokich mięśni szyi. Górna granica przełyku znajduje się na wysokości chrząstki obrączkowatej (VI — VII kręg szyjny), dolna granica znajduje się w płaszczyźnie przebiegającej przez wycięcie mostka i środek trzonu II kręgu piersiowego. Toteż u człowieka średniego wzrostu odległość od siekaczy do dolnego odcinka szyjnej części przełyku wynosi około 20 cm (do skrzyżowania zaś z lewym oskrzelem — 27 cm).

Światło przełyku ma na trzech poziomach zwężenia: 1) na początku przełyku (średnica około 14 mm), 2) na wysokości rozdwojenia tchawicy (IV — V krąg piersiowy) i 3) w miejscu przejścia przełyku przez przeponę.

Światło szyjnego odcinka przełyku jest spłaszczone w płaszczyźnie strzałkowej. Mięśniówka podłużna i okrężna przełyku jest dobrze zaznaczona. Pomiędzy warstwami mięśniówki przebiegają gałązki nerwów.

Na ścianie tylnej początkowego odcinka przełyku znajduje się najsłabsze miejsce mięśniówki.

Odcinek szyjny przełyku w przebiegu swym odchyla się trochę w lewo od linii środkowej, wychodząc tym samym nieznacznie spod lewego brzegu tchawicy.

Pomiędzy tchawicą i przełykiem znajduje się bruzda, sulcus tracheo-oesophageus, w której przebiega ramus recurrens n. vagi, krzyżując się z a. thyreoidea inferior.

Pęczek naczyniowo-nerwowy szyi po stronie prawej znajduje się w odległości 1 — 2 cm od przełyku, z lewej zaś w odległości kilku milimetrów.

Przełyk połączony jest w górze z tchawicą przy pomocy zbitej tkanki łącznej, tworzącej więzadło; pomiędzy kręgosłupem i przełykiem zaś znajduje się luźna tkanka łączna. Toteż ropnie z przestrzeni pomiędzy przełykiem i kręgosłupem (spatium retroviscerale) mogą się opuszczać w dół do śródpiersia tylnego.

BOCZNY TRÓJKĄT SZYI

Boczny trójkąt szyi (trigonum colli laterale) ograniczony jest z przodu przez tylny brzeg m. sternocleidomastoidei, z dołu przez obojczyk i z tyłu przez boczny brzeg m. trapezii. U osób, u których tkanka tłuszczowa podskórna jest słabo rozwinięta (częściej u mężczyzn), okolica dołka nadobojczykowego jest znacznie zapadnięta.

W tej okolicy rozróżnia się następujące warstwy: 1) skóra, 2) tkanka podskórna, 3) m. platysma w pochewce utworzonej przez pierwszą powięź, 4) druga powięź.

Przez powięź przechodzą gałązki nn. supraclaviculares, biegnące w różnych kierunkach (do przodu i przyśrodka, z góry w dół i ku tyłowi). Na niewielkim odcinku (4 — 5 cm) przechodzi tu v. jugularis externa, przechodząca po tym w regio sternocleidomastoidea.

Pod drugą powięzią znajduje się tkanka tłuszczowa, w której przebiega v. transversa scapulae, wpadając do v. subclavia lub v. jugularis externa. Ściany żył tej okolicy są umocowane pasmami ścięgnistymi. Głębiej znajduje się trzecia powięź, a poza nią druga przestrzeń, wypełniona luźną tkanką łączną; przestrzeń ta ciągnie się w dół i bocznie aż do dołu pachowego. W przestrzeni tej znajduje się pęczek naczyniowo-nerwowy i węzły limfatyczne. Powierzchownie przebiegają vasa cervicalia superficialia. Żyła podobojczykowa leży w spatium antescalenum, czyli z przodu na m. scalenus anterior. Bardziej ku tyłowi i trochę bocznie, z tyłu od m. scalenus anterior (czyli a. spatium interscalenum), znajduje się tętnica podobojczykowa. Trzecim odcinkiem tętnicy jest ten, który odpowiada trigonum omoclaviculare.*

W odcinku drugim odchodzi od tętnicy podobojczykowej krótki pień — truncus costocervicalis (dzielący się na a. intercostalis suprema i a. cervicalis profunda). W odcinku końcowym tętnicy podobojczykowej odchodzi od niej a. transversa colli.

Splot barkowy, tworzący się z przednich gałązek nerwów rdzeniowych od C_5 do C_8 i D_1, leży na zewnątrz i powyżej tętnicy podobojczykowej.

* Granice trójkąta: z góry dolny brzeg m. omohyoidei, od przyśrodka tylny brzeg m. sternocleidomastoidei, z dołu obojczyk.

DROGI SZERZENIA SIĘ ROPY W ROPOWICACH I ROPNIACH SZYI

Ropowice szyi mogą być powierzchowne i głębokie. Ropowice powierzchowne rozwijają się w tkance podskórnej. Głębokie ropowice najczęściej są następstwem ropnych zapaleń węzłów limfatycznych; tkanka łączna, otaczająca te węzły — wcześnie jest objęta procesem zapalnym.

Najczęstszymi miejscami tworzenia się ropni i ropowic szyi są: 1) przestrzeń podszczękowa, 2) okolica nadmostkowa i pochewka m. sternocleidomastoidei (rys. 141), 3) szczelina naczyniowa, 4) spatium praeviscerale i 5) spatium retroviscerale (rys. 142).

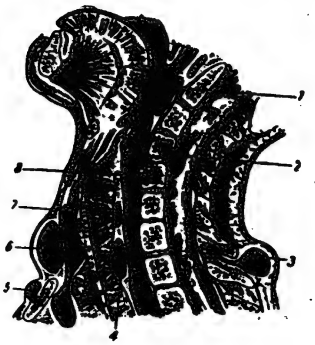
Rys. 141. Niektóre przestrzenie łącznotkankowe i powięziowe (preparat Łubockiego i Siemionowoj):

1 — gl. parotis, po otwarciu jej otoczki powięziowej; 2 — spatium interaponeuroticum suprasternale (wypełnione żelatyną i tuszem); 3 — masa żelatynowa wstrzyknięta do pochewki m. sternocleidomastoidei; 4 — gl. submaxillaris (są widoczne granice powięzi pokrywającej, oddzielone przegrodą od łożyska gl. parotidis)

Najbardziej częstymi są ropowice podszczękowe i ropowice przestrzeni naczyniowej. Ropowice podszczękowe najczęściej rozwijają się na skutek przejścia zakażenia z zębów i okostnej na podszczękowe węzły limfatyczne. Ropowice podbródkowe rozwijają się na skutek przejścia zaka-

żenia z wargi dolnej i okolicy brody na węzły limfatyczne szyi. W ropowicach podstawy jamy ustnej są wciągnięte w proces zapalny węzły limfatyczne podszczękowe i podbródkowe oraz otaczająca je tkanka. Ropa w tych przypadkach może przechodzić z okolicy podjęzykowej w okolicę podżuchwową poprzez szczelinę pomiędzy mm. hyoglossus i mylohyoideus. Tu też przebiega przewód wyprowadzający ślinianki podszczękowe, otoczony tkanką łączną. Możliwe jest także rozprzestrzenianie się zakażenia i w kierunku gardła, do przestrzeni okołogardłowej (str. 267).

Naczynia limfatyczne są najczęstszymi drogami rozprzestrzeniania się ropnego zakażenia z ropowic podszczękowych w kierunku głębokich węzłów limfatycznych. W ten sposób rozwijają się także ropowice szczelin okołonaczyniowych. Ropowice te szerzą się wzdłuż przebiegu pęczka naczyniowo - nerwowego w obrębie wewnętrznego trójkąta szyi. Wzdłuż pęczka naczyniowo-nerwowego znajdują się węzły limfatyczne.



Rys. 142. Schemat umiejscowienia ropni na szyi (wg Backhaema):

1 — ropień pozagardłowy; 2 — wewnątrz-kanałowy ropień (pozaoponowy); 3 — ropień w tylnej części szyi, wychodzący z kręgu; 4 — ropień pomiędzy tchawicą i przełykiem; 5 — ropień przedmostkowy, wychodzący z mostka; 6 — ropień w spatium interaponeuroticum suprasternale; 7 — głęboki ropień w spatium praeviscerale, przenikający do przedniego śródpiersia; 8 — ropień pomiędzy kręgosłupem i przełykiem (wychodzący z kręgów)

Wzdłuż tkanki łącznej pochewek naczyń ropa może przejść do śródpiersia przedniego, a wzdłuż naczyń limfatycznych lub tkanką łączną otaczającą naczynia, nieraz przedostaje się w okolicę dołu nad obojczykowego. Podobnymi drogami rozprzestrzenia się ropa po zniszczeniu pochewek naczyń. Ku górze zakażenie przechodzi (wzdłuż naczyń i nerwów) na tkankę łączną fossae retromandibularis i spatii parapharyngei. Ciężkim powikłaniem w tego rodzaju ropowicach jest zniszczenie ściany naczynia (tętnicy szyjnej wspólnej, żyły jarzmowej wewnętrznej) z następowym krwotokiem.

Ropowice spatium praeviscerale najczęściej występują po zranieniach krtani i tchawicy (złamania chrząstek). Ropa może zniszczyć przegrodę wytworzoną przez czwartą powięź (fascia endocervicalis) i oddzielającą trzy od przedniego śródpiersia. Zakażenie przechodzi wtedy do śródpiersia.

Ropowice spatium retroviscerale rozwijają się najczęściej jako powikłania obecności ciał obcych i zranień przełyku. Ropa nie napotykając przeszkód, z łatwością może przejść w śródpiersie tylne.

Ropa skupiająca się w spatium prae — i retroviscerale może przebić tchawicę, gardło, przełyk.

Ropowice spatii suprasternalis i pochewki m. sternocleidomastoidei występują rzadko. Zapalenie kości rękojeści mostka lub ropne zapalenie m. sternocleidomastoidei jest najczęstszą przyczyną powstawania tych ropowic. Ropa, niszcząc trzecią powięź i blaszkę ścienną czwartej powięzi, może przedostać się do spatium praetracheale.

Rozdział XII

ZABIEGI W RANACH GŁOWY I SZYI

ZABIEGI W RANACH Z USZKODZENIEM SKLEPIENIA CZASZKI

Uwagi ogólne

Rany z uszkodzeniem sklepienia czaszki dzielą się na rany z uszkodzeniem kości i na rany drążące w głąb, czyli przebiegające z równoczesnym przerwaniem ciągłości opony twardej z zawleczeniem zakażenia i ciała obcego w głąb mózgu.

Około 2/3 wszystkich ran głowy, — to rany niedrążące, czyli rany powłok czaszki, 1/3 ran powoduje uszkodzenie kości i drąży w głąb. Zwykle ilość rannych w dwóch ostatnich grupach jest prawie równa lub też występuje nieznacznie przewaga ran z uszkodzeniem kości, ale bez rozerwania opony twardej.

Rany z uszkodzeniem kości i rany drążące stanowią około 4% wszystkich rannych na DPM. Ranni ci powinni być natychmiast ewakuowani do specjalizowanego ChPSzR drugiej linii, w którym znajduje się oddział neurochirurgiczny, zaopatrzony w aparat rentgenowski. W szpitalu tym jest możliwe przeprowadzenie badań specjalistycznych: ocznych, laryngologicznych, neurologicznych i stomatologicznych.

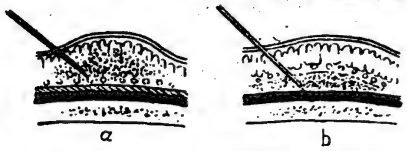
Na szczeblu związków taktycznych wykonuje się tylko zabiegi nie cierpiące zwłoki: pierwotne opracowanie rany w wypadku krwawienia z tętnicy oponowej środkowej, tętnicy czołowej, tętnicy nadoczodołowej, powierzchownej skroniowej, potylicznej oraz krwawienia z zatok żylnych lub naczyń mózgowych i szczególnie w przypadkach narastających objawów zwiększenia się ciśnienia śródczaszkowego z objawami ucisku mózgu.

Krwiaki i wybroczyny krwawe obserwuje się w 45% wszystkich ran czaszki (Sokołowa, 1944). W celach zmniejszenia ciśnienia śródczaszkowego w przypadkach tych, niektórzy radzą wykonywać upusty krwi (do 100—150 cm³, Spasokukockij, Złatowierow).

Zabiegi nie cierpiące zwłoki są wykonywane na DPM w 0,5% zranień czaszki w zaczepnych operacjach bojowych i w 1,5% w pozycyjnych walkach obronnych. Według spostrzeżeń autora średnio od 5 do 10% rannych w czaszkę jest poddawanych zabiegom na DPM. W specjalizowanych ChPSzR trepanacje są wykonywane w 80% przypadków ran czaski (przeważnie jest to odroczone opracowanie rany czaszkowo-mózgowej oraz zabiegi z powodu wczesnych ropni mózgu).

Technika trepanacji

Ranny leży. Część owłosiona głowy zostaje ogolona. Znieczulenie miejscowe, naciekowe roztworem nowokainy. Tkanka pod rozcięgnem nie musi być znieczulona (rys. 143). Brzegi rany skóry i warstw powierzchownych opracowuje się według ogólnych zasad, wycinając oszczędnie zniszczone i zanieczyszczone tkanki; pamiętać przy tym należy, że naczynia powłok czaszki biegną promieniście. Ranę rozszerza się cięciem linijnym lub dwoma łukowatymi, wycinając brzegi rany. Na czole cięcia przebiegają wzdłuż zmarszczek skóry. Cięcia płatowe nie są polecane. W czasie cięcia asystujący silnie przyciska skórę czaszki, w pewnej odległości od rany; zapobiega to utracie krwi z naczyń powierzchownych (rys. 144). Okostną odsuwa się raspatorem. Po tym rozszerza się ranę kostną kleszczami Luera. Jeśli nie można rozszerzyć rany kostnej, to obok miejsca złamania wierci się otwór, który rozszerza się w kierunku złamania szczypcami Dalgrena i Luera. Podobnie należy postępować, jeśli rana znajduje się w pobliżu zatoki żylnej. Należy wtedy usunąć odcinki kości, pozostawiając „wysepkę" kostną nad zatoką żylną. Wysepkę tę wycina się w ostatniej kolejności.



Rys. 143. Prawidłowe (a) i nieprawidłowe (b) położenie końca igły w czasie miejscowego znieczulenia powłok czaszki (wg Dotta)

Ponieważ konieczny jest dobry dostęp operacyjny, dający możność usunięcia krwiaka, otwór w kości powinien być nie mniejszy niż 5 na 5 cm. Wielkość otworu zależy od wielkości zniszczenia blaszki wewnętrznej i rozprzestrzeniania się krwiaka.

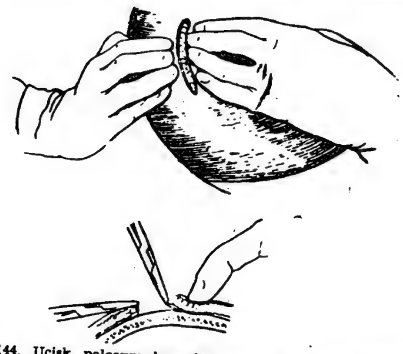
Krwawienie z tętnic powłok czaszki zaopatruje się szwem podkłuwającym. W wypadkach trudności założenia kleszczyków na krwawiące w ranie naczynie, wykonuje się podwiązanie tętnicy na jej przebiegu.

Cięcie, w celu podwiązania tętnicy skroniowej, wykonuje się na 1 cm do przodu od antitragus prostopadle ku górze od łuku kości

jarzmowej. Rozcina się skórę, tkankę podskórną i powięź powierzchowną. Obok tętnicy przebiega n. auriculotemporalis. Toteż podwiązania tętnicy skroniowej na jej przebiegu bez odsłonięcia tętnicy (przez skórę) wykonywać nie należy.

W celu odsłonięcia tętnicy potylicznej cięcie prowadzi się pomiędzy zewnętrznym brzegiem mięśnia kapturowego i m. splenius, czyli z tyłu wyrostka sutkowego.

Krwawienie z żył kości ustaje po zgnieceniu zewnętrznej i wewnętrznej blaszki kostnej szczypcami Luera lub po „zaplombowaniu" otworów pastą (biały wosk, parafina 5 części, wazelina 1 część; wyjaławiać na łaźni wodnej 30 min.). Dobre zatrzymanie krwawienia daje również częsta zmiana kompresów gazowych przepojonych gorącym roztworem soli fizjologicznej. Można też osiągnąć zatrzymanie krwawienia, przyłożeniem na kilka minut do krwawiącego miejsca, wolnego płatka mięśniowego (sposób Mysza).



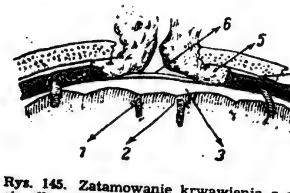
Rys. 144. Ucisk palcowy brzegów rany w celu zatamowania krwawienia podczas zabiegu na czaszce. Na rysunku dolnym założenie kleszczyków na naczynie

Miejsce krwawienia w zranieniach tętnicy oponowej średniej, jej gałązek lub żylnych zatok można znaleźć tylko po usunięciu krwiaka nad lub podoponowego.

Rzut tętnicy oponowej środkowej i jej gałązek jest uwidoczniony na schemacie Kroenleina (rys. 130).

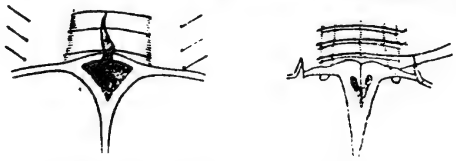
Po znalezieniu miejsca krwawienia podwiązuje się tętnicę z obydwóch stron miejsca jej uszkodzenia, zakładając szew przy pomocy okrągłej igły. Przekuwać oponę twardą należy w ten sposób, by nie uszkodzić naczyń mózgu. W uszkodzeniach odcinków tętnicy, biegnących w głębokiej bruzdzie kostnej lub w okolicy pterion, gdzie tętnica w 50% przypadków biegnie w kanale kostnym, stosuje się „plombowanie" pastą.

Niewielkie krwawienia z zatok żylnych daje się zatamować przez przyciśnięcie zatoki strzałkowej do wyrostka sierpowatego, przy pomocy tamponów z gazy; tampony wprowadza się pomiędzy kość i zatokę od przodu i tyłu miejsca uszkodzenia, tak jak to jest uwidocznione na rys. 145. Tamponada pęczkiem nitek katgutowych według Mirotworcewa także daje dobre wyniki. Jeśli te zabiegi są niedostateczne, wtedy stosuje się tamponadę płatkiem mięśnia, przyłożonym ściśle do krwawiącego miejsca na 3—5 minut. Można wykonać dwa nacięcia z obydwóch stron zatoki i potem okrągłą igłą obkłuć zatokę (rys. 146). Jurasow (1945) w zranieniach zatok zakłada podwiązki czasowe, które pozwalają usuwać z zatok odłamki pocisków i kości, prawie bezkrwawo. Jurasow radzi operować rannych w zatoki z wysoko ułożoną głową, ułożenie to może niekiedy spowodować zatrzymanie krwawienia, na skutek spadku ciśnienia. Lopunow (1945) wykonuje nieduże cięcie zwalniające w opony twardej, przebiegające równolegle do zatoki.



Rys. 145. Zatamowanie krwawienia z zatoki strzałkowej przy pomocy tamponów z gazy (wg Lewickiego):

1, 2 — podwiązanie żyły; 3 — wyrostek sierpowaty; 4 — zatoka podłużna; 5 — tampon gazowy pod kością; 6 — uciśnięta zatoka



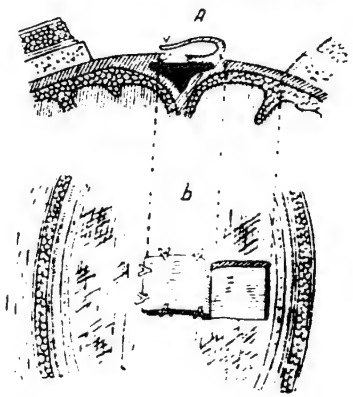
Rys. 146. Zatrzymanie krwawienia z zatok żylnych szwem podkłuwającym (wg Burdenko)

W ranach zatoki strzałkowej Burdenko proponuje przykrywać ranę (gdy to jest możliwe) płatem, wykrojonym z blaszki powierzchownej durae matris (rys. 147).

Krwawienie z naczyń mózgu tamuje się 3% roztworem wody utlenionej, gorącym 40% roztworem glukozy, trombiną lub podwiązaniem cienkim jedwabiem, po zaciśnięciu uszkodzonego naczynia małymi kleszczykami „moskitami". Najlepiej nadają się do zatamowania krwawienia z naczyń mózgu srebrne zaciski — „klipsy".

W przypadkach przenikających ran, kiedy jest się zmuszonym podwiązywać naczynia mózgowe, rozszerza się otwór w oponie twardej, przy pomocy cięcia w postaci krzyża. Brzegi przeciętej opony odchyla się na zewnątrz.

W celach zmniejszenia krwawienia z mózgu poleca się domięśniowe wprowadzenie 0,1% roztworu surowicy końskiej w dawce do 2,5 ml (Kaworkijan)



Rys. 147. Schemat plastyki przy pomocy powierzchownej blaszki opony twardej w ranach zatoki strzałkowej (wg Burdenko):

A — przekrój boczny; B — rana po opracowaniu, widziana z góry

Jeśli zachodzi konieczność wykonania trepanacji z powodu krwawienia na DPM, a także w ChPSzR, to po opracowaniu ubytku kostnego i usunięciu powierzchownie leżących ciał obcych postępuje się w sposób następujący: każe się rannemu kilkakrotnie zakaszlać lub naprężyć tłocznię brzuszną; wywołuje to wydostanie się z głębi rany zmiażdżonych cząstek mózgu, skrzepów krwi i nawet odłamków kostnych; jest to szczególnie ważne w wypadkach wykonywania zabiegu bez uprzedniej radiografii. Jeśli ranny jest nieprzytomny, to można ucisnąć żyły szyjne, co wywołuje obrzęk mózgu i wydostawanie się zmiażdżonych tkanek z głębi rany. Zniszczone części mózgu wydostają się i samoistnie. Ranę przysypuje się cienką warstwą proszku sulfamidowego.

Na ranę zakłada się duży, miękki opatrunek.

U tej części rannych, którą się operuje wcześnie po zranieniu, na przykład w ranach drążących stycznych, z powierzchownym uszkodzeniem mózgu, ale bez wypadania mózgu, zabieg polega na szczelnym zaszyciu rany. Bezwględnym wskazaniem do założenia szwu pierwotnego w ranach drążących czaszki jest: 1) uszkodzenie komory bocznej. W tych przypadkach zaszywa się rany niezależnie od czasu, jaki upłynął od zranienia i niezależnie od stopnia zanieczyszczenia rany (wykonuje się to w celu zapobieżenia wyciekania płynu mózgowo-rdzeniowego (liquorhea) i niedopuszczenia do rozwinięcia się zakażenia głębokich części mózgu;

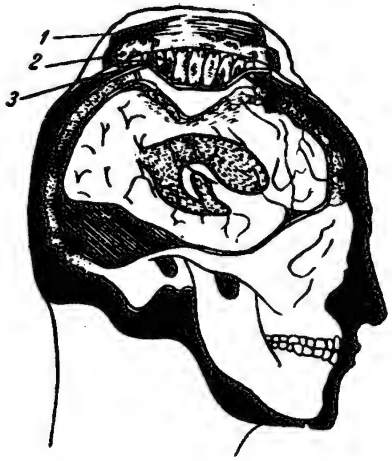
2) w wypadku wystąpienia zespołu objawów ucisku mózgu (w tych przypadkach istnieje konieczność wykonania płatowego otwarcia czaszki) (Gojchman, 1943). Według Szamowa zaszycie jest wskazane w pojedynczych wypadkach zranień czaszki, gdy operujący ma możność obserwowania chorego przez długi okres czasu po zabiegu.

Bakulew, Lebiedienko, Babczyn, Margorin rozszerzają wskazania do założenia szwu pierwotnego.

Jeśli są przeciwskazania do szczelnego zaszycia rany, wtedy zaszywa się ranę częściowo. Szwy należy usunąć natychmiast, jeśliby nastąpiło pogorszenie stanu ogólnego chorego lub wystąpił obrzęk skóry głowy, lub twarzy.

W celu zapobieżenia wystąpienia pooperacyjnych przepuklin i przetok C. Vincent (1939) radzi zakładać na galea aponeurotica cienkie szwy jedwabne.

W rejonie walk pod Leningradem po trepanacji, nie zaszywając rany, zakładano wilgotny opatrunek na dłuższy okres czasu. Na rany kładzie się duży kawałek gazy obejmujący tkanki poza raną w promieniu 8—10 cm. Bezpośrednio na okolicę rany kładzie się 5—6 warstw gazy z „kulkami" gazowymi włożonymi między warstwy gazy. Wszystkie te warstwy przepaja się rozstworem rivanolu 1 : 1000. Opatrunek ten przykrywa się suchymi, gazowymi serwetkami, umocowując całość opaskami. Opatrunek wciśnięty w ranę nie powinien dochodzić do dna rany (rys. 148), (Gojchman, N. Fietrow, 1945). Jeżeli nie występują powikłania, opatrunek zmienia się po 18—20 dniach.



Rys. 148. Przekrój strzałkowy rany mózgu z założonym opatrunkiem (wg Gojchmana):

1 — suche warstwy gazy, 2 i 3 — część wilgotna opatrunku

Obecnie w ranach czaszki, unieruchomienie jest uważane za zbędne (Achutin, Szamow i inni, 1944). Banajtis radzi zakładać dookoła szyi woreczek z piaskiem, przypominający kołnierz Schanza. Przed tym było stosowane unieruchomienie przy pomocy dwóch szyn Kramera. Jedna szyna biegnie od okolicy brwi poprzez sklepienie plecy i dochodzi do okolicy lędźwiowej, druga, prostopadła do niej, obejmuje głowę z boków i dochodzi do barków. Wysłane watą szyny Kramera umocowuje się ściśle opaskami. W wypadku wymiotów, założenie szyn jest przeciwwskazane

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Śmiertelność we wszystkich ranach głowy z równoczesnym uszkodzeniem kości czaszki wynosi na DPM 20%.

Po zabiegach wolno ewakuować po dwóch tygodniach w wypadkach ran niedrążących i po trzech tygodniach w ranach drążących.

Zabiegi w ropniach mózgu

Po obnażeniu ropnia (trepanacja) albo się go nakłuwa lub nacina, wprowadzając gumowy dren na 3 — 4 tygodnie (dren o grubości odpowiadającej cewnikowi Nelatona nr 18—20). Wycięcie ropnia wraz z torebką możliwe jest tylko, gdy ropień jest umiejscowiony w tkankach niezróżnicowanych oraz gdy posiada dobrze rozwiniętą, mocną torebkę. Jeśli ropień jest wcześnie rozpoznany, leczy się go w ten sposób, że w okresie pierwszym wykonuje się nakłucie i opróżnienie ropnia; powoduje to wytworzenie się mocnej torebki. W okresie drugim wycina się ropień wraz z torebką (Vincent, Burdenko, Jurasow, 1945).

Najbardziej zachowawczym sposobem jest wykonanie nakłucia z równoczesnym wprowadzaniem do jamy ropnia powietrza lub penicyliny (Spasokukockij, Bakulew). Nakłucie jest szczególnie wskazane, gdy rozpoznaje się ropień umiejscowiony w głębokości 5—6 cm od powierzchni mózgu (B. Jegorow, 1943).

Zabieg Oddi wykonuje się bardzo rzadko. Zabieg ten wskazany jest w wypadkach obrzęku mózgu, a polega na wycięciu łuku I kręgu szyjnego (Rogowoj, 1944).

ZABIEGI W RANACH NARZĄDU WZROKU

Zabiegi te z reguły są wykonywane przez specjalistów okulistów, a nie chirurgów, w oddziałach ocznych szpitali specjalizowanych ChPSzR strefy armii. Krwawienie w urazach gałki ocznej rzadko jest rozpoznawane; krwawienie to jest wskazaniem do usunięcia gałki ocznej nawet na DPM.

W ranach przenikających powiek, zabiegi na DPM są wykonywane tylko wtedy, gdy nie ma możności ewakuować tych rannych do szpitala specjalizowanego w ciągu pierwszej doby od zranienia. Zakłada się najpierw szwy na śluzówkę powiek, dopiero potem na skórę.

ZABIEGI NA SZCZEBLU ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH W RANACH UCHA, GARDŁA I NOSA

Rany ucha. W ranach małżowiny usznej wskazane jest założenie szwu pierwotnego, jeśli rana jest miażdżona lub szarpana. W wypadkach krwawienia z przewodu słuchowego zewnętrznego, gdy uszkodzona jest tętnica, wskazane jest podwiązanie tętnicy szyjnej zewnętrznej lub wewnętrznej (str. 300). Jeśli krwawienie jest spowodowane uszkodzeniem żylnej zatoki strzałkowej, należy wykonać trepanację wyrostka sutkowego, obnażyć zatokę żylną i zaopatrzyć według wskazań wyżej podanych. Można także zatamować krwawienie przy pomocy wiercenia otworu powyżej zatoki i zatampowania gazą uszkodzonej zatoki żylnej.

Rany krtani i tchawicy. Odosobnione rany krtani spotyka się rzadko, bowiem sąsiaduje ona z licznymi tworami szyi.

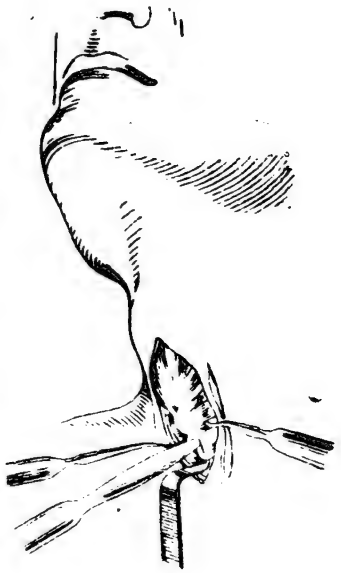
Nietypowa tracheotomia jest wskazana w ranach krtani i tchawicy, gdy po rozszerzeniu rany można wstawić przez nią do krtani lub tchawicy rurkę tracheotomijną. Należy przy tym wyciąć zmiażdżone tkanki miękkie, chrząstki oraz zatamować krwawienie.

Typowa tracheotomia jest wskazana w ranach narządów szyi a w szczególności górnych dróg oddechowych, gdy grozi rannemu uduszenie. Na DPM wykonuje się tracheotomię, kiedy zachodzi obawa rozwoju obrzęku lub narastania krwiaka w warstwie podśluzowej dróg oddechowych. Zabieg wykonuje się przed ewakuacją rannych, przewidując możliwość ich duszenia się w czasie transportu. Szczególnie ważne jest wykonanie w odpowiednim czasie typowej lub nietypowej tracheotomii i w wypadkach zaburzeń oddychania i mowy, gdy zranienie umiejscowione jest w dolnym odcinku krtani.

Technika tracheotomii. Zabieg wykonuje się w znieczuleniu miejscowym. W wypadku duszenia się zabieg wykonuje się bez znieczulenia, konieczny jest bowiem wtedy pośpiech oraz dlatego, że odczuwanie bólu w tych stanach jest znacznie obniżone (zatrucie dwutlenkiem węgla).

Ranny ułożony jest na wznak. Pod górną część klatki piersiowej podkłada się wałek. Głowa odchylona ku tyłowi. Głowa powinna leżeć ściśle w linii środkowej, w przeciwnym wypadku dochodzi do przemieszczenia tchawicy. Cięcie ściśle w linii środkowej od chrząstki tarczykowatej na 5 — 7 cm w dół (tracheotomia górna).

Rozcina się skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną i odsuwa się w bok żyłę pośrodkową szyi (w wypadkach gdy znajduje się ją w linii cięcia). Linię białą rozcina się pomiędzy szczypczykami, mięśnie odsuwa się w bok. Wyczuwa się chrząstkę obrączkowatą i poniżej węzinę tarczycy. Czwartą powięź rozcina się prostopadle do linii cięcia. Powięź ta umocowuje węzinę tarczycy do chrząstki obrączkowatej. Po tym odsuwa się węzinę tarczycy ku dołowi i hakiem jednozębnym podciąga się ku górze tchawicę za chrząstkę obrączkowatą.



Rys. 149. Cięcie chrząstek w czasie wykonywania tracheotomii górnej

Rozcinając tchawicę, należy trzy-

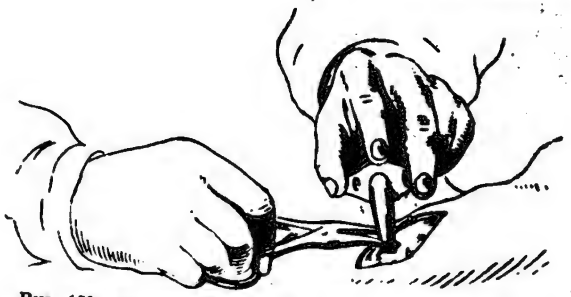
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

mać nóż w ten sposób, by koniec palca wskazującego znajdował się w odległości 1 cm od końca ostrza noża. Po przekłuciu tchawicy rozcina się 2—3 jej chrząstki, kierując nóż od węziny tchawicy w kierunku krtani (rys. 149). Wojaczek, Kulikowski i inni radzą rozcinać tchawicę poprzecznie pomiędzy drugim i trzecim jej pierścieniem. Unika się w ten sposób uszkodzenia chrząstki.

Nie wyjmując noża, obraca się ostrze o 90° i wprowadza się do rany tchawicy rozszerzacz Laborde'a, potem dopiero wyjmuje się ostrze noża. Następnie bierze się rurkę tracheotomijną do ręki lewej i wprowadza się ją z boku do tchawicy i w tym samym momencie wyciąga się rozszerzacz (rys. 150).

Potem wstawia się do rurki tracheotomijnej rurkę wewnętrzną. Umocowuje się rurkę za pomocą tasiemek gazowych, tak by można było zawiązać tasiemki z tyłu szyi (rys. 151). Pod rurkę podkłada się gazową serwetkę.

Tracheotomię dolną wykonuje się z cięcia w linii środkowej, biegnącego od chrząstki pierścieniowatej do wycięcia mostka. Na tej wysokości rozcina się skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną, drugą powięź; potem rozchyla się tkankę łączną i odsuwa się mięśnie. Po rozcięciu



Rys. 150. Wprowadzenie rurki tracheotomijnej do tchawicy

trzeciej powięzi, odsuwa się mięśnie i rozcina się ścienną blaszkę powięzi czwartej. W następnej warstwie tkanki łącznej należy postępować ostrożnie, tak by nie uszkodzić żył, a czasami i a. thyreoidea ima. Węzinę tarczycy odsuwa się ku górze. Ostrze noża powinno się kierować z dołu ku górze, tak by nie uszkodzić tętnicy bezimiennej, węzinę tarczycy zaś należy chronić przed uszkodzeniem przy pomocy haka Farabeufa. Rurka tracheotomijna powinna być największych rozmiarów, bowiem tchawica leży w tym odcinku szyi szczególnie głęboko i jeśli rurka jest niezbyt długa, łatwo może z tchawicy wyskoczyć.

Rurkę usuwa się zwykle na następnym etapie ewakuacji. Jeśli ranny wskutek ciężkiego stanu nie może być ewakuowany, to nieraz jeszcze na

DPM obserwuje się cofanie obrzęku. Jednak nie należy usuwać rurki na DPM, lecz na następnym etapie ewakuacji.

Po tracheotomii zaleca się rannemu zapobiegawczo sulfamidy per os.

Rany nosa. Na powierzchowne, nie zanieczyszczone rany grzbietowej części i skrzydełek nosa mogą być założone szwy pierwotne.

Krwawienie w ranach nosa, noso-gardzieli i zatok bocznych najczęściej zmuszają do wykonania tamponady przedniej.

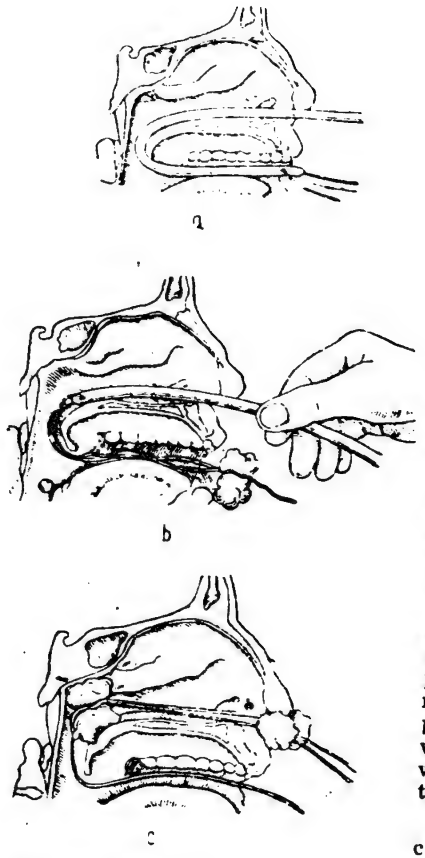
Tamponadę przednią wykonuje się w położeniu półsiedzącym rannego (ale nie w pozycji leżącej!), przy pomocy dwóch lub trzech tamponów z waty, ściśle włożonych w przewody nosowe.

Tamponadę tylną wykonuje się w sposób następujący (rys. 152). Gumowy cewnik Nelatona wprowadza się do noso-gardzieli przez dolny prze-

Rys. 151. Umocowanie w okół szyi rurki tracheotomijnej przy pomocy tasiemek. (wg Popowa)

wód nosa, a koniec cewnika wyprowadza się przez usta przy pomocy szczypczyków. Do końca cewnika przywiązuje się na długiej nitce jedwabnej (20 cm), tampon gazowy, do tego tamponu zaś przywiązuje się jeszcze jedną długą nitkę jedwabną. Cewnik wyciąga się z powrotem przez przewód nosowy. Do wyciągniętej z nosa nitki przywiązuje się jeszcze jeden tampon, który utrzymuje w noso-gardzieli pierwszy tampon i sam tamponuje przedni odcinek nosa. Drugą nitkę biegnącą z noso-gardzieli

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4



Rys. 152. Tylna tamponada nosa przy pomocy cewnika Nelatona (wg Undriza):
a — przywiązanie nitki do końca cewnika; b — wyciągnięcie zgłębnika wraz z gazowym tamponem; c — drugi gazowy tampon przywiązany do nitki

wyprowadza się przez usta na zewnątrz i umocowuje się na skórze twarzy lub szyi (przy pomocy tej nitki usuwa się tampon z noso-gardzieli).

Zabiegi w ranach ucha, nosa, gardła w szpitalach armii wykonują specjaliści.

ZATRZYMANIE KRWAWIENIA W RANACH TWARZY I SZCZĘK

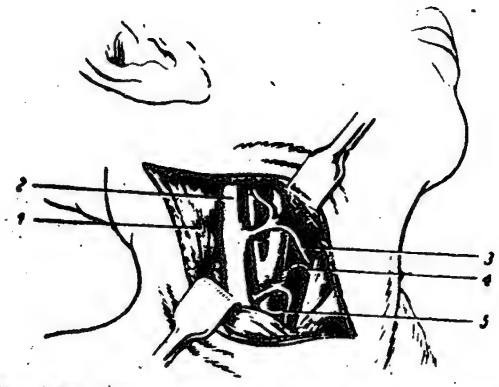
Na DPM ranni w [illegible]rz i szczęki otrzymują ogólną pomoc chirurgiczną. W uszkodzeniach szczęk zakłada się szczękowe szyny, mające unieruchomić złamanie w czasie transportu. Gdy na DPM jest niewielka ilość rannych, to czasami stomatolodzy wykonują zespolenie odłamów szczęk, zakładając drut[illegible]ane szyny specjalne.

W krwawieniach z tętnic w głębi jamy ustnej i okolicy dna jamy ustnej oraz w wypadku innych krwawień, które nie mogą być zaopatrzone przez podwiązanie naczynia w ranie, wskazane jest podwiązanie zewnętrznej lub nawet wspólnej tętnicy szyjnej.

Podwiązanie tętnicy szyjnej wspólnej: ranny leży mając podłożony pod plecy wałek; głowa rannego przechylona ku tyłowi i odwrócona w stronę przeciwną.

Wykonuje się miejscowe znieczulenie.

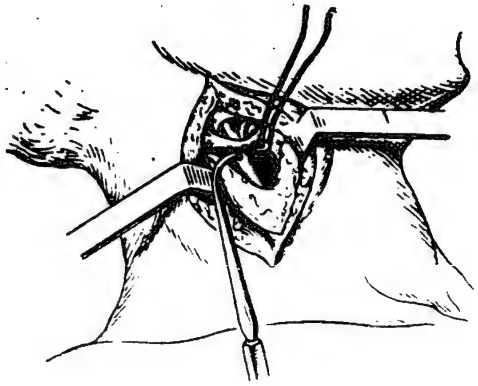
Cięcie długości 8 cm biegnie wzdłuż przedniego brzegu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, i kończy się na wysokości brzegu chrząstki tarczykowatej. Linia rzutu tętnicy biegnie od połowy odległości pomiędzy kątem żuchwy i wyrostkiem sutkowym w kierunku stawu mostkowo-



Rys. 153. Odsłonięcie prawej tętnicy szyjnej wspólnej:
1 — m. sternocleidomastoideus; 2 — v. jugularis interna; 3 — v. thyreoidea sup.; 4 — a. thyreoidea sup.; 5 — a. carotis communis

obojczykowego po stronie prawej, ze strony lewej zaś trochę w bok, pomiędzy ramionami mostkowym i sutkowym mięśnia mostkowo-sutkowo-obojczykowego. Przecina się skórę, tkankę podskórną, mięsień podskórny (platysma), przednią ścianę pochewki mięśnia mostkowo-sutkowo-obojczykowego.

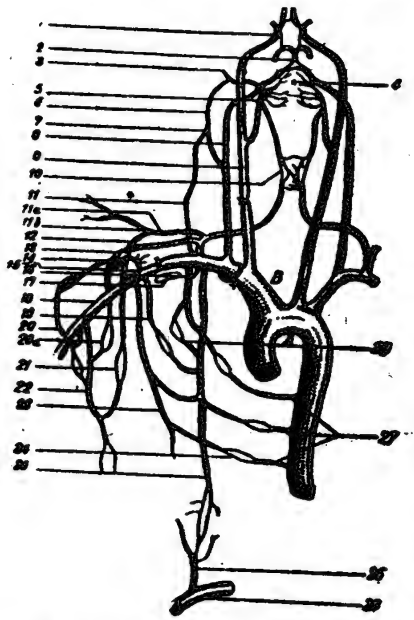
Odsuwa się mięsień na zewnątrz i rozcina się ścianę tylną pochewki mięśnia (rys. 153).



Rys. 154. Podwiązanie prawej tętnicy szyjnej zewnętrznej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Potem przy pomocy zgłębnika rowkowanego lub przy pomocy szczypczyków anatomicznych wydziela się tętnicę szyjną wspólną, która leży bardziej przyśrodkowo od żyły. Wydzielając tętnicę, należy postępować ostrożnie, by nie uszkodzić, leżącego z tyłu n. błędnego i żyły jarzmowej wewnętrznej. Tętnicę podwiązuje się przy pomocy igły Deschampsa. Skórę zaszywa się pojedynczymi szwami węzełkowymi.



Rys. 155. Schemat wytworzenia się krążenia obocznego po podwiązaniu tętnicy podobojczykowej i tętnicy szyjnej wspólnej:

A — arcus aortae; B — a. anonyma; 1 — circulus arteriosus Willisi; 2 — a. basilaris; 3 — a. occipitalis; 4 — połączenia pomiędzy gałązkami tętnic szyjnych zewnętrznych; 5 — a. carotis ext.; 6 — gałąź zstępująca a. occipitalis; 7 — połączenia pomiędzy aa. occipitalis, cervicalis profunda i vertebralis; 8 — a. vertebralis; 9 — a. carotis communis; 10—połączenia pomiędzy górnymi i dolnymi tętnicami tarczowymi; 11 — a. cervicalis profunda; 11a i 12 — a. transversa colli; 11b — a. cervicalis superficialis; 13 — a. transversa scapulae; 14 a. subclavia; 15 — a. thoracoacromialis; 16 — a. intercostalis suprema, tworząca połączenia z a. mammaria int. i aa. intercostales; 17 — pierwsze żebro; 18 — a. axillaris; 19 — a. thoracalis suprema; 20 — a. circumflexa scapulae; 20a — połączenia pomiędzy a. transversa scapulae i a. subscapularis; 21 — połączenia pomiędzy a. transversa colli i a. subscapularis; 22 — a. subscapularis; 23 i 24 — połączenia pomiędzy a. thoracalis lateralis i aa. mammaria int. i intercostales; 25 — a. epigastrica inf.; 26 — a. mammaria int.; 27 — aa. intercostales; 28 — połączenia pomiędzy a. mammaria int. i aa. intercostales; 29 — a. [illegible] ext. (wg [illegible] i Wastala)

Podwiązanie tętnicy szyjnej zewnętrznej. Jeżeli wystarczające do opanowania krwawienia jest podwiązanie jednej z gałązek tętnicy szyjnej wspólnej, wtedy cięcie biegnie wzdłuż przedniego brzegu mięśnia mostkowo-sutkowo-obojczykowego od wysokości kąta żuchwy na 7—8 cm w dół. Przecina się skórę, tkankę podskórną, mięsień podskórny i odsuwa się lub podwiązuje i przecina żyłę jarzmową zewnętrzną, przebiegającą w górnej części rany. Po przecięciu drugiej powięzi odsuwa się mięsień mostkowo - sutkowo - obojczykowy na zewnątrz i przecina się tylną ścianę pochewki mięśnia. Rozsuwa się szczypczykami tkanki i odnajduje się tętnicę szyjną zewnętrzną leżącą pomiędzy żyłą twarzową wspólną i nerwem podjęzykowym (rys. 154).

Częściej wykonuje się podwiązanie tętnicy szyjnej zewnętrznej bezpośrednio powyżej podziału tętnicy szyjnej wspólnej. Ujście to znajduje się w dolnej części wyżej opisanego cięcia (sposób ten jest łatwiejszy dla mniej doświadczonego operatora). Tętnica szyjna zewnętrzna leży ku przyśrodkowi od tętnicy szyjnej wewnętrznej,

przy czym łatwo ją poznać, bowiem pierwszym naczyniem, które od niej odchodzi na wysokości podziału, jest tętnica tarczykowa górna. Tętnica ta biegnie poziomo ku przyśrodkowi i przodowi, a potem skręca w dół. Tętnicę szyjną zewnętrzną należy podwiązać na 1 cm powyżej miejsca podziału. Gdyby założyć podwiązkę bezpośrednio po podziale tętnic, to zator, który się tu wytworzy, może po oderwaniu się być zaniesiony do mózgu prądem krwi tętnicy szyjnej wewnętrznej.

Po podwiązaniu tętnicy szyjnej zewnętrznej, zanika tętno na skroniowej tętnicy zewnętrznej, zmniejsza się lub ustaje krwawienie z rany okolicy twarzy i szczęk oraz znika tętno na zewnętrznej tętnicy szczękowej. Podwiązanie tętnicy językowej w znacznych uszkodzeniach szczęk sprawia techniczne trudności i jest także niebezpieczne na skutek możliwości zawleczenia zakażenia w warstwy głębokie szyi; zwykle zamiast tętnicy językowej wykonuje się podwiązanie tętnicy szyjnej zewnętrznej.

ZABIEGI W RANACH SZYI

Na DPM rzadko wykonuje się zabiegi z powodu ran szyi; czasami operować należy z powodu ran przełyku.

Krwawienia z naczyń szyi są bardzo obfite. Czasowe zatamowanie krwotoku w ranach szyi wykonuje się na przednich etapach ewakuacji przy pomocy opatrunku Kapłana (rys. 156). Na DPM konieczne jest ostateczne zaopatrzenie uszkodzonych naczyń szyi. Krwiaki tętniące, które powstają po uszkodzeniu naczyń szyi, mogą wywołać znaczne utrudnienie oddychania i akcji serca. Oprócz podwiązania tętnic szyjnych, bardzo rzadko zachodzi konieczność podwiązania tętnicy kręgowej. Podwiązanie tętnicy podobojczykowej wykonuje się według zasad podanych na str. 205.

Rys. 156. Czasowe zatamowanie krwotoku z naczyń szyi przy pomocy opatrunku Kapłana

Wskazaniem do obnażenia szyjnego odcinka przełyku są jego zranienia w tym odcinku, a także zranienia gardła. Zabieg ma na celu niedopuszczenie do rozwoju ropowicy szyi i ropnego zapalenia śródpiersia. Technika zabiegu polega na rozszerzeniu rany lub gdy to nie jest wystarczające, dochodzi się do przełyku przy pomocy osobnego cięcia.

Ranny leży na wznak z wałkiem pod plecami i głową zwróconą w stronę prawą. Znieczulenie miejscowe.

Cięcie długości 10—12 cm biegnie wzdłuż przedniego brzegu lewego mięśnia mostkowo-sutkowo-obojczykowego w dół od poziomu kości gnia-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

kowej. Przecina się skórę, tkankę i mięsień podskórny oraz pochewkę mięśnia mostkowo-sutkowo-obojczykowego; mięsień odsuwa się na zewnątrz, przecina się drugą i trzecią powięź oraz m. omohyoideus. Pęczek naczyniowo-nerwowy wraz z mięśniem mostkowo-sutkowo-obojczykowym odsuwa się na zewnątrz i po rozszerzeniu rany tępymi hakami, obnaża się szyjną część przełyku, który leży ku tyłowi i trochę w lewo od tchawicy, pomiędzy kręgosłupem i tchawicą.

Na przełyk zakłada się dwa szwy „lejce", za szwy te podciąga się przełyk ku powierzchni rany. Zabieg kończy się wszyciem rany przełyku w brzegi rany skóry (oesophagostomia). Jeśli trudno wszyć ranę przełyku w brzegi skóry, wykonuje się luźną tamponadę rany.

Rozdział XIII

ZARYS CHIRURGICZNO-ANATOMICZNY KLATKI PIERSIOWEJ

DANE OGÓLNE

Górna granica klatki piersiowej przechodzi przez górny brzeg mostka, wzdłuż obojczyka do połączenia między obojczykiem i wyrostkiem barkowym łopatki, a stąd wzdłuż linii prostej biegnie do wyrostka kolczystego VII kręgu szyjnego.

Dolna granica przechodzi przez wyrostek mieczykowaty i łuk żebrowy do X żebra oraz przez zakończenia XI i XII żebra do wyrostka kolczystego XII kręgu piersiowego.

W obszarze, który jest ograniczony przez wymienione linie, znajdują się części ciała należące do kończyny górnej oraz obręcz barkowa. Tworzą one okolicę barku, stanowiącą granicę między klatką piersiową i kończyną górną. Tę okolicę opisano w rozdziale „Kończyna górna".

Przestrzeń, ograniczona ścianami klatki piersiowej i przeponą, nazywa się jamą piersiową (cavum pectoris).

Należy zaznaczyć, że rozmiary jamy piersiowej są mniejsze od rozmiarów klatki piersiowej, ponieważ niektóre narządy jamy brzusznej wypełniają prawe i lewe podżebrze.

W jamie piersiowej znajdują się trzy worki surowicze: dwa opłucne i jeden osierdziowy. Prócz tego w jamie piersiowej znajduje się przestrzeń, zwana śródpiersiem, zawierająca szereg narządów, między innymi serce i osierdzie.

Jako punkty rozpoznawcze okolicy klatki piersiowej wykorzystuje się następujące występy kostne:

1. Obojczyk.

2. Żebra i łuki żebrowe. I żebro wyczuwa się poniżej obojczyka jedynie w pobliżu jego połączenia z mostkiem, ponieważ w bocznym swym odcinku leży ono w okolicy nadobojczykowej. Poniżej środka obojczyka jako pierwsze wymacuje się II żebro. Dlatego orientacyjnie przy obli-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

czaniu żeber zaczyna się od II, przyjmując warunkowo obojczyk za I żebro. Połączenie II żebra z mostkiem znajduje się na poziomie między rękojeścią mostka a jego trzonem.

Bezpośrednio bocznie od wyrostka mieczykowatego mostka można wymacać chrząstkę VII żebra, od której w dół i w stronę boczną ciągnie się łuk żebrowy.

3. Mostek daje się wymacać na całej swej długości, przy czym miejsce połączenia rękojeści z trzonem często tworzy wyniosłość, zwaną kątem mostka (angulus sterni Ludovici).

Górna granica mostka odpowiada dolnemu brzegowi II kręgu piersiowego. Angulus sternalis odpowiada międzykręgowej chrząstce IV—V kręgu piersiowego. Dolny koniec trzonu mostka leży na poziomie X kręgu piersiowego, a koniec wyrostka mieczykowatego na wysokości XI kręgu piersiowego.

4. Wyrostek kruczy łopatki (processus coracoideus) wyczuwa się na szerokość poprzecznego palca poniżej obojczyka w dołku, (trigonum deltoideopectorale), utworzonym przez obojczyk, mięsień piersiowy wielki i mięsień naramienny.

Przestrzenie międzyżebrowe są z przodu szersze niż z tyłu, najszersza zaś jest trzecia przestrzeń międzyżebrowa.

Brodawka sutkowa u mężczyzn odpowiada zazwyczaj czwartej przestrzeni międzyżebrowej i często leży na linii przechodzącej przez środek obojczyka. U kobiet położenie brodawki jest zmienne. Gruczoł piersiowy u kobiet leży na poziomie III—VII żeber.

WARSTWY KLATKI PIERSIOWEJ

1. Skóra na przedniej i bocznej powierzchni klatki piersiowej jest cienka, na tylnej — znacznie grubsza. Jest ruchoma i lekko daje się zebrać w fałdy z wyjątkiem okolicy mostka.

2. Tkanka podskórna. Żyły podskórne tej warstwy tworzą gęstą sieć, połączoną z żyłami sąsiednich okolic, szczególnie brzucha. Jedna z tych żył jest dość dużych rozmiarów (v. thoracoepigastrica). Zaczyna się ona od poziomu pępka, w miejscu gdzie zespala się v. epigastrica superficialis, a kończy w dole pachowym, gdzie wpada do v. axillaris.

Nerwy skórne w odcinku górnym są gałązkami nerwów nadobojczykowych, na pozostałej zaś przestrzeni skórę zaopatrują gałązki przebijające (przednie i boczne) nerwów międzyżebrowych.

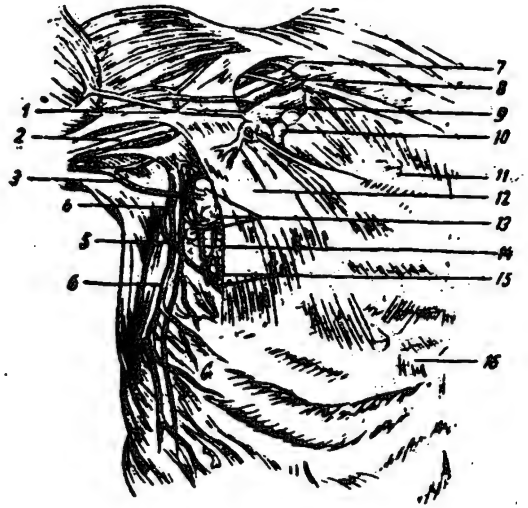
3. Powięź powierzchowna tworzy torebkę gruczołu piersiowego.

4. Powięź właściwa klatki piersiowej ma charakter zbitej blaszki jedynie w okolicy mostka, w miejscu przylegania do okostnej. Na pozostałej przestrzeni jest ona cieńsza i tworzy osłonę mięśni: piersiowego wielkiego, zębatego i mięśnia skośnego zewnętrznego brzucha.

5. Po usunięciu powięzi właściwej, napotyka się mięśnie należące do obręczy barkowej (mm. pectoralis major i minor, serratus anterior i latissimus dorsi). Głębiej znajdują się mięśnie międzyżebrowe, nale-

żące do klatki piersiowej. Mm. pectorales przykrywają klatkę piersiową z przodu, m. serratus anterior — z boku. W dolnym odcinku powierzchni bocznej zaczyna się m. obliquus abdominis externus (rys. 157).

Na bocznej powierzchni m. serrati anterioris przebiegają naczynia i nerwy. Topograficznie leżą one następująco: najbardziej ku przodowi przechodzą vasa thoracalia lateralia, za nimi (mniej więcej w odległości 1,5—2 cm) — n. thoracalis longus (unerwia m. serratus anterior), jeszcze bardziej ku tyłowi n. thoracodorsalis (unerwia m. latissimus dorsi) i vasa thoracodorsalia. Końcowe gałązki a. thoracalis latera-



Rys. 157. Mięśnie, naczynia i nerwy przednio-bocznej ściany klatki piersiowej (wg Wiszniewskiego):

1 — rr. pectorales a. thoracoacromialis; 2 — n. medianus; 3 — n. intercostobrachialis; 4 — n. thoracalis longus; 5 — a. thoracalis lateralis; 6 — v. thoracoepigastrica; 7 — plexus brachialis; 8 — a. axillaris; 9 — v. axillaris; 10 — nodi lymphatici infraclaviculares; 11 — rr. cutanei anteriores nn. intercostalium; 12 — m. pectoralis minor; 13 — nodi lymphatici subpectorales; 14 — vasa thoracalia lateralia; 15 — nodi lymphatici pectorales (Zorgiusa); 16 — ligg. intercostalia externa, s. corruscantia

lis, biegną wzdłuż dolnego brzegu mięśnia piersiowego dużego, a mięsień piersiowy wielki i mały na większej przestrzeni przykrywają tę tętnicę oraz towarzyszące jej żyły. N. thoracalis longus w górnym odcinku jest również przykryty przez mięśnie, a w dolnej części przylega do przedniego brzegu m. latissimi dorsi. N. thoracodorsalis i naczynia jednoimienne są przykryte przez m. latissimus dorsi (rys. 157).

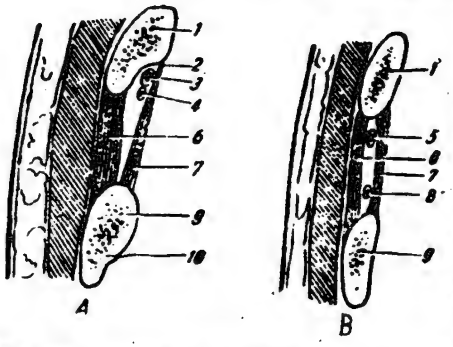
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Topografia przestrzeni międzyżebrowych

1. Po usunięciu mięśni należących do obręczy barkowej widać mm. intercostales externi.

Mięsień międzyżebrowy zewnętrzny nie wypełnia całej przestrzeni międzyżebrowej. Zaczyna się on od guzków żebrowych, a kończy na chrząstkach, nie dochodząc do mostka. Wzdłuż chrząstek żebrowych, tworzą się jakby przedłużenia mięśni międzyżebrowych zewnętrznych, w postaci zbitych blaszek rozcięgnowych, które zawierają włókna ścięgniste i dlatego mają powierzchnię błyszczącą (ligg. corruscantia — więzadła błyszczące). Kierunek włókien mięśni międzyżebrowych zewnętrznych jest jednakowy z kierunkiem włókien mięśnia skośnego zewnętrznego. Włókna przebiegają z góry w dół i z tyłu ku przodowi.

2. Pod mięśniami międzyżebrowymi zewnętrznymi w tkance znajdującej się pomiędzy nimi a mięśniami międzyżebrowymi wewnętrznymi, przechodzą pęczki naczyniowo-nerwowe, których składowe są ułożone w ten sposób, że v. intercostalis przebiega najwyżej, a. intercostalis poniżej żyły, n. intercostalis zaś poniżej tętnicy (rys. 158).



Rys. 158. Położenie a. intercostalis w stosunku do żebra: (A) za linią pachową, (B) przed linią pachową (wg Korninga):

1, 9 — żebro; 2, 10 — sulcus costalis; 3 — v. intercostalis; 4 — a. intercostalis; 5 — górną gałąź a. intercostalis post.; 6 — m. intercostalis ext.; 7 — m. intercostalis int.; 8 — dolna gałąź a. intercostalis post

Na tylnej ścianie klatki piersiowej w linii pachowej środkowej przechodzą naczynia w rowku żebrowym (sulcus costalis), biegnącym wzdłuż dolnego brzegu żebra. Dalej ku przodowi naczynia nie są już osłaniane przez żebro. Z tego względu nakłucia klatki piersiowej należy wykonywać ku tyłowi od środkowej linii pachowej.

Tętnice międzyżebrowe pochodzą od aorty piersiowej z wyjątkiem dwóch pierwszych odchodzących od tętnicy podobojczykowej (przez jej truncus costocervicalis). Z przodu a. mammaria interna wysyła gałęzie, łączące ją z tętnicą międzyżebrową, w wyniku czego w każdej przestrzeni międzyżebrowej tworzy się pierścień tętniczy. W łuku tym biorą zatem udział dwa układy, a mianowicie aorty piersiowej i tętnicy podobojczykowej.

Tętnice międzyżebrowe prawe są dłuższe od lewych, ponieważ aorta zstępująca leży po lewej stronie kręgosłupa. Prawe tętnice, nim dosięgną przestrzeni międzyżebrowych, przechodzą wzdłuż kręgosłupa poza przełykiem, przewodem piersiowym i żyłą nieparzystą, a dalej bocznie poza opłucną i pogranicznym pniem nerwu współczulnego.

Tętnice międzyżebrowe lewe wpadają do odpowiednich przestrzeni międzyżebrowych, przechodząc poza żyłą półnieparzystą i pniem nerwu współczulnego.

Każdej tętnicy międzyżebrowej towarzyszy jedna żyła międzyżebrowa, przechodząca powyżej jednoimiennej tętnicy. Żyły międzyżebrowe wpadają po stronie prawej do v. azygos, a po lewej do v. hemiazygos. Od przodu (podobnie jak tętnice) tworzą się połączenia pomiędzy vv. intercostales i vv. mammariae internae.

Nerwy międzyżebrowe przebiegają poniżej tętnicy i zazwyczaj poza sulcus costalis; dlatego częściej ulegają uszkodzeniom niż naczynia. Po wyjściu z otworów międzykręgowych nerwy międzyżebrowe łączą się przy pomocy rami communicantes z sąsiadującym pniem nerwu współczulnego, po czym wysyłają tylne gałązki i skierowują się w stronę boczną, przylegając na niedużym odcinku bezpośrednio do powięzi wewnątrzpiersiowej i opłucnej. Stąd możliwość wciągnięcia ich w sprawę chorobową opłucnej.

W dalszej swej drodze odchodzą od nerwów międzyżebrowych gałązki skórne przebijające boczne (unerwiają skórę w przedniej linii pachowej) i przednie (zaopatrują skórę przyśrodkowo od linii brodawkowej).

Naczynia limfatyczne w przestrzeniach międzyżebrowych przebiegają wzdłuż pęczków naczyniowo-nerwowych i wpadają do przewodu piersiowego. Niekiedy spotyka się w przestrzeniach międzyżebrowych małe węzły limfatyczne.

3. Głębiej pod naczyniami i nerwami międzyżebrowymi leżą mm. intercostales interni.

Mięsień międzyżebrowy wewnętrzny też nie wypełnia całkiem przestrzeni międzyżebrowej. Mięsień ten dochodzi z przodu do mostka, z tyłu zaś kończy się na guzkach żebrowych. Kierunek włókien mięśni międzyżebrowych wewnętrznych jest odwrotny do kierunku mięśni zewnętrznych, czyli z dołu do góry i z tyłu ku przodowi.

Za mięśniami międzyżebrowymi wewnętrznymi i chrząstkami żebrowymi obok i prawie równolegle do brzegu mostka przebiega a. mammaria interna. Odchodzi ona od a. subclavia w trigonum scalenovertebrale.

Powyżej trzeciej chrząstki żebrowej tętnica biegnie między mięśniami międzyżebrowymi wewnętrznymi (lub chrząstkami żebrowymi) i fascia endothoracica, poniżej zaś trzeciej chrząstki żebrowej biegnie między mięśniami międzyżebrowymi wewnętrznymi i m. transversus thoracis.

Na poziomie górnej połowy mostka a. mammaria int. biegnie w odległości 0,5—1 cm od brzegu mostka; na poziomie dolnej połowy mostka odległość ta zwiększa się do 1,5—2 cm.

W dolnym odcinku tętnicy towarzyszą vv. mammariae internae, które mniej więcej na poziomie III żebra zlewają się w jeden pień, biegnący w górnym odcinku przyśrodkowo od tętnicy i wpadający do v. anonyma. Wzdłuż przebiegu vasa mammaria interna, obok brzegu mostka, leżą małe węzły limfatyczne (nodi lymphatici sternales).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Po drodze tętnica łączy się z tętnicami międzyżebrowymi. Na wysokości łuku żebrowego (czyli w szóstym międzyżebrzu) dzieli się na końcowe gałązki: a. musculophrenica i a. epigastrica superior, która z kolei przebija tylną ścianę pochewki mięśnia prostego brzucha i łączy się na wysokości pępka z a. epigastrica inferior (odchodzącą od a. iliaca externa).

4. **Fascia endothoracica** — powięź wewnątrzpiersiowa leży głębiej pod mięśniami międzyżebrowymi wewnętrznymi i pod poprzecznym mięśniem piersiowym oraz pod okostną żeber i ochrzęstną chrząstek żebrowych. Powięź ta pokrywa przednią powierzchnię kręgów piersiowych i przeponę.

5. Następną warstwę pod fascia endothoracica, stanowi **tkanka luźna**, pod którą znajduje się **opłucna ścienna**. Część tej tkanki, która znajduje się z przodu klatki piersiowej, nazywa się tkanką przedopłucnową, część zaś znajdująca się z tyłu — pozaopłucnową. Tkanka pozaopłucnowa jest najbardziej rozwinięta bezpośrednio przy kręgosłupie. To pozwala na łatwe odwarstwienie opłucnej w tym miejscu i stworzenie dostępu operacyjnego do narządów tylnego śródpiersia oraz otaczającej je tkanki (szczególnie do przełyku), bez otwarcia jamy opłucnej.

W kierunku ku przodowi, warstwa tkanki pozaopłucnowej staje się cieńsza i bardziej zbita. W bocznych odcinkach klatki piersiowej możliwe jest jeszcze szersze odwarstwienie opłucnej bez uszkodzenia jej. Natomiast w okolicy chrząstek żebrowych zwłaszcza w miejscach, gdzie opłucna żebrowa przechodzi w śródpiersiową, tkanka luźna jest słabo rozwinięta i dlatego opłucna tutaj daje się odwarstwić z trudem. Tkanka luźna jest również słabo rozwinięta pod opłucną przeponową.

WORKI OPŁUCNE

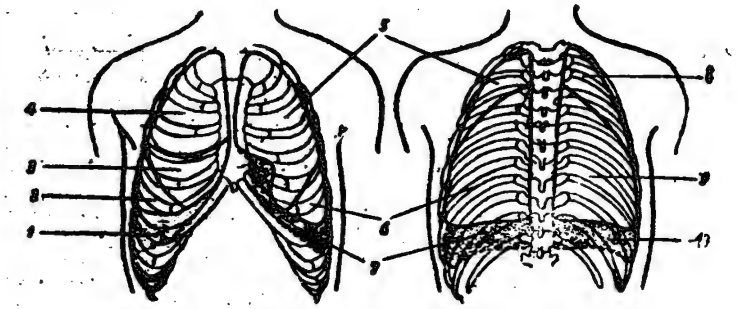
Przednie granice prawej i lewej opłucnej nie są jednakowe, ponieważ większa część serca leży w lewej połowie klatki piersiowej. Prawa opłucna ciągnie się wzdłuż mostka, sięga linii środkowej i nawet przekracza ją w lewo, po czym na wysokości szóstego międzyżebrza przednia jej granica przechodzi w dolną na poziomie VI przestrzeni międzyżebrowej. Przednia granica lewej opłucnej sięga chrząstki IV żebra, po czym odchyla się w lewo, przecinając chrząstkę V żebra i dochodzi do VI żebra, skąd zaczyna się granica dolna.

W ten sposób opłucna lewa i prawa na wysokości trzeciej i czwartej chrząstki żebrowej leżą bardzo blisko siebie (czasami stykają się), lecz nie zrastają się ze sobą. Powyżej i poniżej wspomnianego poziomu znajdują się wolne przestrzenie, z których górna jest wypełniona tkanką tłuszczową i resztkami glandulae thymus, dolna zaś osierdziem, które na wysokości przyczepu V—VII chrząstki żebrowej do mostka jest wolne od opłucnej (rys. 159 i 160).

Dolne granice opłucnych od chrząstki VI żebra skręcają w dół i w stronę boczną i przecinają w linii środkowo obojczykowej — VII

żebro, w linii środkowo pachowej — IX, w łopatkowej — XI, w przykręgowej — XII żebro.

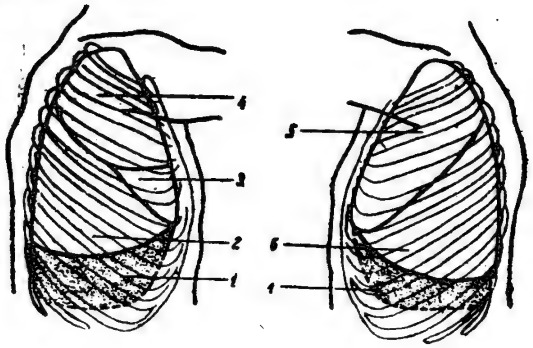
Tylne granice opłucnych odpowiadają stawom żebrowo-kręgowym.



Rys. 159. Przednie i tylne granice opłucnej i płuc:

1, 7, 10 — kąt przeponowo-żebrowy; 2, 9 — dolny płat płuca prawego; 3 — środkowy płat płuca prawego; 4, 8 — górny płat płuca prawego; 5 — górny płat płuca lewego; 6 — dolny płat płuca lewego

Szczyt opłucnej jest przymocowany do otaczających go kości za pomocą pasm łącznotkankowych, wychodzących przeważnie z powięzi przedkręgosłupowej szyi.



Rys. 160. Boczne granice opłucnej i płuc:

1 — kąt przeponowo-żebrowy; 2 — dolny płat płuca prawego; 3 — środkowy płat płuca prawego; 4 — górny płat płuca prawego; 5 — górny płat płuca lewego; 6 — dolny płat płuca lewego

Wysokość kopuły opłucnej szczytowej określa się w następujący sposób: z przodu 2—3 cm powyżej obojczyka, z tyłu — VII krąg szyjny. Na skutek takiego umiejscowienia kopuły, opłucna może być uszkodzona w zranieniach dolnego odcinka szyi.

Sąsiedztwo szczytowej kopuły opłucnej jest następujące: za nią leży główka i szyjka I żebra, mięsień długi szyi, dolny szyjny węzeł nerwu współczulnego i tętnica kręgowa; bocznie i od przodu — mięśnie pochyłe; bocznie — obręcz barkowa; przyśrodkowo-tętnica bezimienna (po stronie prawej) i lewa wspólna tętnica szyjna (po stronie lewej); od przodu i od góry — tętnica podobojczykowa; z przodu — żyła podobojczykowa.

Kąty opłucnej stanowią ciąg dalszy jamy opłucnej i powstają w miejscach przejścia opłucnej z jednej ściany na drugą.

Największy z nich, kąt przeponowo-żebrowy (sinus costodiaphragmaticus s. phrenicocostalis) jest utworzony przez opłucną ścienną i przeponową. Jego wysokość zmienia się w zależności od okresu oddychania. W czasie silnego wydechu przesuwa się znacznie ku górze na 6 — 8 cm w linii środkowej pachowej. W dolnym odcinku tego kąta na wysokości VIII żebra i ósmej przestrzeni międzyżebrowej, opłucna ścienna i przeponowa stykają się ze sobą. Nawet w czasie najsilniejszego wdechu płuco nie dochodzi do tej wysokości. Dlatego w przypadkach ran kąta przeponowo-żebrowego płuco może pozostać nieuszkodzone. W przypadkach zaś niskiego ustawienia kąta, rany opłucnej mogą być połączone z uszkodzeniem nerki.

Dwa inne kąty są o wiele płytsze od kąta przeponowo-żebrowego. Sinus mediastino—diaphragmaticus znajduje się w miejscu, gdzie opłucna śródpiersia przechodzi na przeponę. W czasie wdechu kąt ten jest wypełniony całkowicie przez płuco. Sinus costo-mediastinalis tworzy się w miejscu przejścia opłucnej ściennej w opłucną śródpiersiową. Z prawej strony kąt ten jest słabo rozwinięty, z lewej — o wiele wyraźniej. Lewy kąt nie wypełnia się całkowicie w czasie wdechu płucem. Dlatego w obrębie tego kąta serce wraz z osierdziem jest oddzielone od ściany klatki piersiowej jedynie blaszkami opłucnej.

PŁUCA

Na przedniej i tylnej powierzchni płuca widoczne są wgłębienia, jako ślady przylegających narządów. Narządy te oddzielone są od płuc opłucną ścienną i płucną. Serce zaś oddzielone jest od płuc ponadto workiem osierdziowym.

Do przyśrodkowej powierzchni prawego płuca przylega z przodu wnęki prawy przedsionek. W ten sposób wytworzone na powierzchni płuca wgłębienie przechodzi w górze w rowek, przez który przebiega żyła próżna. W pobliżu szczytu płuca na tej samej powierzchni znajduje się rowek, wytworzony przez przylegającą tu prawą tętnicę podobojczykową. Za wnękami płucnymi, wzdłuż przyśrodkowej powierzchni, znajduje się rowek, wytworzony przez przełyk i trzony kręgów piersiowych.

Do przyśrodkowej powierzchni lewego płuca przylega z przodu wnęki lewa komora, tworząc wgłębienie. Ku górze wgłębienie to przechodzi w łukowaty rowek, którego początkowy odcinek odpowiada łukowi aorty, następny — aorcie piersiowej (ten odcinek rowka przechodzi z tyłu za wnękę). W pobliżu szczytu na przyśrodkowej powierzchni płuca istnieją rowki, odpowiadające przebiegowi lewej tętnicy podobojczykowej i lewej wspólnej żyły szyjnej.

Przednie i tylne granice opłucnych i płuc są prawie na tej samej wysokości, dolne zaś granice dość znacznie się różnią, dzięki istnieniu kąta przenowo-żebrowego. Prócz tego istnieją nieznaczne różnice granic płuca prawego i lewego. Tłumaczy się to różną wielkością obu płuc, co z kolei pozostaje w związku z przyleganiem niejednakowych narządów po stronie prawej i lewej oraz odmiennym ustawieniem prawej i lewej kopuły przepony.

Dolna granica prawego płuca odpowiada w linii mostkowej (rys. 159, 160) chrząstce VI żebra, w linii środkowo-obojczykowej — górnemu brzegowi VII żebra; w linii pachowej przedniej — dolnemu brzegowi VII żebra, w pachowej środkowej — VIII żebru, w linii łopatkowej — X żebru, w linii przykręgowej — XI żebru.

Dolna granica lewego płuca różni się od dolnej granicy prawego tylko tym, że zaczyna się na chrząstce VI żebra w linii przymostkowej (a nie mostkowej).

Przytoczone dane, odnoszą się do dolnych granic, które oznacza się przy pomocy opukiwania w czasie spokojnego oddychania. Górna granica wypuku płuc zaznacza się na 3 — 5 cm powyżej obojczyka.

Bruzda międzypłatowa lewego płuca przebiega w linii łączącej wyrostek kolczysty III kręgu piersiowego z granicą międzychrząstkową i kostną VI żebra. Powyżej tej linii znajduje się płat górny, poniżej dolny.

Główna bruzda prawego płuca przebiega jak w lewym płucu. W miejscu przecięcia się jej z linią pachową zaczyna się druga bruzda biegnąca prawie poziomo do miejsca przyczepu czwartej chrząstki żebrowej do mostka. Obie bruzdy dzielą płuco na trzy płaty.

Prawa brodawka sutkowa u mężczyzn odpowiada w przybliżeniu środkowi średniego płata.

ŚRÓDPIERSIE I ZNAJDUJĄCE SIĘ W NIM NARZĄDY

Pod nazwą śródpiersia rozumie się przestrzeń ograniczoną z przodu mostkiem i częściowo chrząstkami żebrowymi, z tyłu kręgosłupem, po bokach — lewą i prawą opłucną śródpiersiową, a od dołu przeponą. W górze śródpiersie przechodzi bezpośrednio w jamę szyi. Zawiera ono narządy i tkankę łączną.

Płaszczyzna czołowa przeprowadzona przez szypułę płuc dzieli śródpiersie na dwie części: przednią i tylną.

Do narządów przedniego śródpiersia należą: serce (z osierdziem), duże naczynia (aorta wstępująca, łuk aorty z wychodzącymi z niej naczyniami, tętnica płucna, żyła próżna górna i tworzące ją żyły bezimienne, koń-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

cowy odcinek żyły próżnej dolnej oraz żyły płucne), grasica, węzły limfatyczne, nerwy przeponowe, tchawica i początkowe odcinki oskrzeli.

Do narządów tylnego śródpiersia należą: aorta zstępująca z wychodzącymi z niej tętnicami międzyżebrowymi, przełyk z przebiegającymi wzdłuż niego nerwami błędnymi, limfatyczny przewód piersiowy, obie żyły nieparzyste z wpadającymi do nich żyłami międzyżebrowymi, część piersiowa pnia nerwu współczulnego i węzły limfatyczne.

Podział śródpiersia na przednie i tylne posiada ważne praktyczne znaczenie, szczególnie w przypadkach ropnych zapaleń śródpiersia (ropnie i ropowice śródpiersia).

Najnowsze badania wykazały obecność prawdziwej przegrody, oddzielającej przednie śródpiersie od tylnego. Tą przegrodą jest powięziowa blaszka, przykrywająca przednią powierzchnię oskrzeli i tylną powierzchnię osierdzia. W dole ginie ona w ścięgnistej części przepony, z boków zaś wplata się w śródpiersiowe blaszki opłucnej.

Topografia narządów przedniego śródpiersia

Stosunek wzajemny narządów przedniego śródpiersia jest następujący (rys. 161):

W górnym odcinku przedniego śródpiersia najbardziej powierzchownie znajduje się gl. thymus lub jej szczątki. Tuż za nią widoczne są vv. anonymae i początkowy odcinek v. cavae superioris, które są otoczone tkanką łączną i przez przednie śródpiersiowe węzły limfatyczne. Nieco niżej od miejsca połączenia się żył bezimiennych widać miejsce, gdzie v. azygos wpada do żyły próżnej górnej. Do niej po stronie prawej przylega n. phrenicus dexter, który poniżej biegnie pomiędzy opłucną śródpiersiową i osierdziem.

Od dołu do v. anonyma sinistra przylega łuk aorty, a za żyłą przebiegają wychodzące z łuku naczynia: aa. anonyma i carotis communis, na lewo i głębiej zaś biegnie a. subclavia sinistra. Bezpośrednio za żyłą bezimienną i lewą wspólną szyjną, jako też między nimi, widoczna jest tchawica.

Przed początkowym odcinkiem prawej tętnicy podobojczykowej widoczny jest prawy nerw błędny (wraz z odchodzącym od niego nerwem zwrotnym), który przechodzi następnie za prawą żyłę bezimienną. Przed łukiem aorty leży lewy nerw błędny (wraz z odchodzącym od niego nerwem zwrotnym). Przechodzi on następnie poza lewą gałęzią tętnicy płucnej.

Pod łukiem aorty widoczna jest część lewego oskrzela.

Między lewą opłucną śródpiersiową i osierdziem widać n. phrenicus sinister.

Głębiej za żyłą próżną górną leży część prawego oskrzela i prawa gałąź tętnicy płucnej, poniżej zaś od niej prawe żyły płucne.

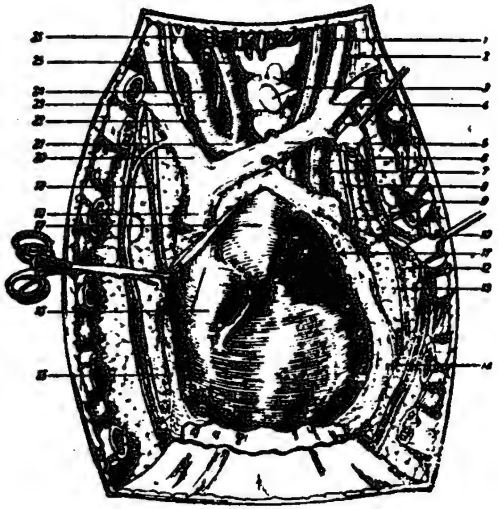
Poniżej i bocznie od łuku aorty znajduje się lewa gałąź tętnicy płucnej, a poniżej niej — lewe żyły płucne.

Po otwarciu osierdzia odsłania się serce i naczynia.

Żyła próżna górna leży z prawej strony, na lewo od niej aorta wstępująca, w lewo od aorty — tętnica płucna. Podnosząc serce ku przodowi i ku górze, widać końcowy odcinek żyły próżnej dolnej i żyły płucnej.

Osierdzie podobnie jak opłucna tworzy zamknięty worek.

Ścienna blaszka osierdzia przechodzi w nasierdzie na granicy między aortą wstępującą oraz w miejscu podziału tętnicy płucnej. W miejscach,



Rys. 161. Topografia śródpiersia przedniego; osierdzie przecięte:

1 — a. carotis communis sin.; 2 — v. jugularis int. sin.; 3 — nodi lymphatici praetracheales; 4 — angulus venosus sin.; 5 — v. anonyma sin.; 6 — a. i v. mammaria int.; 7 — a. subclavia sin.; 8 — n. vagus sin.; 9 — nodi lymphatici mediastinales ant.; 10 — n. recurrens vagi sin.; 11 — a. pulmonalis; 12 — n. phrenicus sin.; 13 — opłucna śródpiersiowa lewa i przeświecające przez nią płuco lewe; 14 — 15 — osierdzie (przecięte); 16 — uszko prawe i koniec żyły próżnej górnej; 17 — odcinek wstępujący tętnicy głównej; 18 — żyła próżna górna; 19 — n. phrenicus dexter i a. pericardiacophrenica; 20 — v. anonyma dextra; 21 — a. anonyma; 22 — a. subclavia dextra; 23 — n. vagus dexter; 24 — n. recurrens vagi dexter; 25 — a. carotis communis dextra; 26 — tarczyca

gdzie jedna blaszka przechodzi w drugą, tworzą się nieduże uchyłki; podobne uchyłki tworzą się też ze ściennej blaszki. Z uchyłków tych ważny jest uchyłek znajdujący się w kącie między przeponą a przednią ścianą klatki piersiowej. Dolny brzeg serca jest oddalony od niego na 1 — 2 cm ku górze.

Osierdzie wraz z sercem mieści się w dolnym odcinku przedniego śródpiersia. W dole jest ono wzmocnione częścią ścięgnistą przepony, przez

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

która prz[illegible]hodzi żyła próżna dolna wpadająca do prawego przedsionka. Do bocznych ścian osierdzia przylega prawa i lewa opłucna śródpiersiowa, które są oddzielone od osierdzia nieznaczną warstwą tkanki luźnej. Nerwy przeponowe wraz z towarzyszącymi im naczyniami (vasa pericardiacophrenica) również przylegają do bocznych ścian osierdzia. Odwarstwienie opłucnej od osierdzia przedstawia pewne trudności, lecz jest zupełnie możliwe. Przednia powierzchnia osierdzia przylega do mostka i do chrząstek żebrowych, a w miejscu, gdzie piąta, szósta i siódma chrząstka żebrowa przyczepiają się do mostka, osierdzie z przodu jest niepokryte opłucną. W tym odcinku najlepiej można obnażyć serce, nie naruszając całości opłucnej.

Z tyłu osierdzie przylega do przełyku i aorty piersiowej, ale oddzielone jest od nich tkanką luźną i blaszką powięziową. Od góry przylega do osierdzia [illegible]asica. Od mostka do osierdzia ciągną się pasma łącznotkankowe, które [illegible]szą nazwę więzadeł.

Większa część serca (2/3) leży w lewej połowie jamy piersiowej, mniejsza (1/3) [illegible] w prawej. Podłużna oś serca ma kierunek skośny: z góry w dół, z [illegible]wa na lewo i z tyłu ku przodowi.

Przo[illegible]a powierzchnia serca jest wypukła i tylko częściowo przylega do m[illegible]ka i chrząstek żebrowych, od których jest oddzielona osierdziem. Z [illegible]ków jest ona oddzielona od przedniej ściany klatki piersiowej, oprócz [illegible]rdzia, kątami żebrowo-śródpiersiowymi i przednimi krawędziami p[illegible]. Po otwarciu osierdzia uwidaczniają się z przodu następujące części serca: z prawej strony nieduża część prawego przedsionka z prawym uszkiem i końcowym odcinkiem żyły próżnej górnej, na lewo od niego prawa komora z wychodzącą z niej tętnicą płucną (przykrywa ona sobą początek aorty wstępującej), dalej podłużna bruzda serca, z biegnącymi w niej naczyniami (zstępującą gałęzią tętnicy wieńcowej lewej i dużą żyłą serca), [illegible]elki odcinek lewej komory i lewego uszka. Wszystkie wymienione części stanowią przednią powierzchnię serca.

Tylna powierzchnia serca przylega do narządów tylnego śródpiersia, przełyku i aorty piersiowej. Powierzchnię tę tworzy lewy przedsionek i część prawego przedsionka oraz lewej komory. Należy pamiętać, że część tylnej ściany lewego przedsionka nie jest pokryta osierdziem i że tą właśnie częścią serce przylega do przełyku.

Dolna powierzchnia serca przylega do przepony, która oddziela serce od lewego płatu wątroby i żołądka. Tę powierzchnię tworzy przede wszystkim lewa komora, w mniejszym zaś stopniu — prawa komora i niedaży odcinek prawego przedsionka.

Powierzchnia rzeczywistego przylegania serca do przedniej ściany klatki piersiowej jest znacznie mniejsza, niż to wynika z linii rzutu przedniej powierzchni serca, które oznaczają granice tego narządu. Prawą granicę tworzy żyła próżna górna i prawy przedsionek; dolną prawa komora i mała część lewej komory. Lewa granica należy do lewej komory, le[illegible] [illegible]nic płucnej.

[illegible] odpowiadające granicom serca są następujące: miejsce gdzie [illegible] górna odpowiada górnemu brzegowi trzeciej chrząstki [illegible] 2 cm na zewnątrz mostka.

Prawa granica przebiega nieco łukowato od górnego brzegu trzeciej — do dolnego brzegu piątej chrząstki żebrowej (w odległości 2 — 2,5 cm od prawej linii mostkowej).

Dolna granica przebiega od dolnego brzegu piątej chrząstki żebrowej, nieco skośnie na lewo i w dół w kierunku piątej przestrzeni międzyżebrowej, między linią przymostkową i sutkową (nie dochodząc na 1 cm do linii sutkowej).

Lewa granica przebiega począwszy od poprzedniej ku górze i nieco łukowato do poziomu III żebra, przy czym nie dochodzi ona na 1,5 — 2 cm do lewej linii sutkowej. Stąd brzeg lewego uszka wznosi się ku górze do drugiego międzyżebrza (w odległości 2 cm od lewej mostkowej linii). W drugim międzyżebrzu, obok mostka rzutuje się tętnica płucna, za trzonem mostka zaś — na tej samej wysokości — aorta.

Narządy otaczające serce (szczególnie płuca i przepona) wywierają na nie równomierny ucisk i tym tłumaczy się fakt, że położenie serca zwykle nie ulega przemieszczeniu (nie uwzględniając zmian zachodzących w położeniu serca w czasie skurczu i rozkurczu). W czasie oddychania przemieszczenia są nieznaczne, ponieważ ścięgnisty środek przepony, z którym łączy się osierdzie, nieznacznie tylko zmienia swe położenie przy oddychaniu.

U podstawy serce jest umocowane przez wchodzące i wychodzące z niego naczynia. Dlatego koniuszek jest bardziej ruchomy od podstawy, co może być czasami, zwłaszcza w pozycji leżącej na lewym boku, przyczyną znacznego przemieszczenia koniuszka w lewo.

Serce może ulec przemieszczeniu wskutek uciśnięcia przez sąsiadujące narządy dotknięte sprawą chorobową. Nagromadzenie się powietrza lub płynu w jamie brzusznej, powiększenie się wątroby lub śledziony oraz powiększenie się objętości żołądka powodują przemieszczenie się serca ku górze.

Boczne przemieszczenia spostrzega się w przypadkach obecności płynu w jamie opłucnej lub powietrza w otwartej odmie oraz w przypadkach ropni lub nowotworów śródpiersia. W tych przypadkach serce przesuwa się na stronę zdrową. Po wytworzeniu się blizn w opłucnej, serce przesuwa się na stronę chorą.

W przypadkach dużych wysięków w opłucnej, koniuszek serca opisuje łuk i jeśli np. wysięk znajduje się w lewej jamie opłucnej, to koniuszek może ulec przemieszczeniu z piątej przestrzeni międzyżebrowej lewej do piątej przestrzeni międzyżebrowej prawej.

Naczynia i nerwy przedniego śródpiersia

Żyły bezimienne leżą najbardziej powierzchownie ze wszystkich naczyń przedniego śródpiersia. Tworzą się one przez połączenie żyły szyjnej wewnętrznej z żyłą podobojczykową. Miejsce połączenia znajduje się na poziomie odpowiadającym stawowi obojczykowo-mostkowemu. Lewa żyła bezimienna przebiega od lewej strony ku prawej poziomo i przykrywa z przodu naczynia wychodzące z łuku aorty. Prawa przebiega z góry ku dołowi prawie pionowo i jest znacznie krótsza od lewej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Obie żyły bezimienne, na poziomie połączenia pierwszego żebra z mostkiem po stronie prawej, łączą się i tworzą żyłę próżną górną, która wzdłuż prawego brzegu mostka skierowuje się ku dołowi. Do niej wpada żyła nieparzysta, która na poziomie trzeciej prawej chrząstki żebrowej wpada do prawego przedsionka i pokrywa się osierdziem.

Aorta wstępująca leży cała w worku osierdziowym i zaczyna się od lewej komory, na poziomie trzeciej przestrzeni międzyżebrowej za mostkiem. Na poziomie połączenia drugiej prawej chrząstki z mostkiem przechodzi łuk aorty. Długość aorty wstępującej wynosi 5 — 6 cm. Początkowy odcinek aorty wstępującej (bulbus aortae) jest przykryty od przodu i po stronie lewej tętnicą płucną, od przodu zaś i po stronie prawej prawym uszkiem. Aorta wstępująca jest oddzielona od tylnej powierzchni mostka osierdziem i prawym sinus costomediastinalis pleurae. Za aortą wstępującą leży prawa gałąź tętnicy płucnej, a wyżej — prawe oskrzele. Po stronie prawej znajduje się żyła próżna górna.

Łuk aorty ma kierunek skośny: z prawa na lewo i z przodu ku tyłowi. Na poziomie IV kręgu [illegible] siowego sięga do kręgosłupa i przechodzi w aortę zstępującą. Najwyższy punkt łuku aorty odpowiada środkowi rękojeści mostka.

Z wypukłej powierzchni łuku wychodzą (z prawej ku lewej) aa. anonyma, carotis communis sinistra i subclavia sinistra. Wszystkie biegną ku górze za lewą v. anonyma.

Tętnica płucna wychodzi z prawej komory, przebiegając od przodu i na lewo od aorty wstępującej. Ten odcinek tętnicy płucnej znajduje się w worku osierdziowym (rys. 161). Pod łukiem aorty tętnica płucna dzieli się na dwie gałęzie, idące do prawego i lewego płuca (ramus dexter i ramus sinister).

Początek tętnicy odpowiada poziomowi połączenia lewej chrząstki żebrowej z mostkiem, a miejsce podziału — poziomowi górnego brzegu drugiej lewej chrząstki żebrowej.

Cztery żyły płucne, po dwie z każdego płuca, wpadają do lewego przedsionka.

Nerwy przeponowe przenikają do śródpiersia i biegną między tętnicą i żyłą podobojczykową bocznie od nerwów błędnych.

W śródpiersiu prawy nerw przeponowy przechodzi między żyłą próżną górną i opłucną śródpiersiową, następnie wraz z naczyniami (vasa pericardiacophrenica) skierowuje się ku przeponie między osierdziem i prawą opłucną śródpiersiową (rys. 161).

Lewy nerw przeponowy krzyżuje się od przodu z łukiem aorty, bocznie od nerwu błędnego. Następnie zdąża ku przeponie wraz z naczyniami, podobnie jak nerw przeponowy prawy, biegnąc między lewą opłucną śródpiersiową i osierdziem (rys. 161).

Nerwy przeponowe biegną przed szypułą płuc, podczas gdy nerwy błędne przechodzą poza nią.

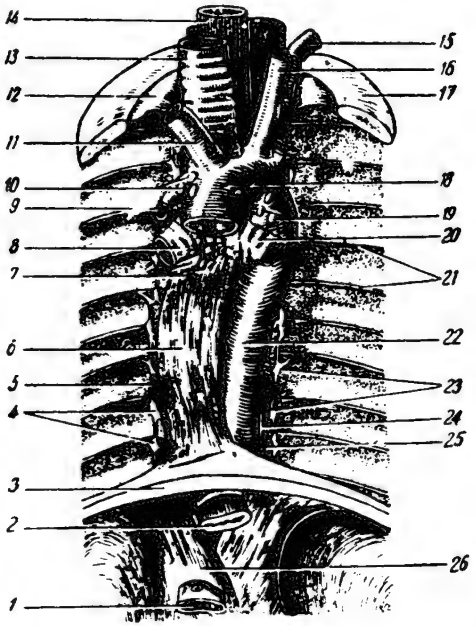
Piersiowy odcinek tchawicy znajduje się na granicy przedniego i tylnego śródpiersia. Tchawica biegnie od wcięcia mostka do chrząstki między IV — V kręgiem piersiowym. Na tej wysokości dzieli się na

oskrzele lewe i prawe. Od przodu rozdwojenie tchawicy rzutuje się na poziomie anguli sternalis.

Poza tchawicą przechodzi przełyk. Przed tchawicą poza rękojeścią mostka znajduje się łuk aorty z wychodzącymi z niego tętnicą bezimienną i wspólną szyjną. Na prawo od tchawicy znajduje się prawy worek opłucnowy, prawy nerw błędny i tętnica bezimienna, na lewo zaś łuk aorty, tętnica szyjna wspólna lewa, tętnica podobojczykowa i lewy nerw zwrotny.

Oskrzele prawe jest krótsze i szersze od lewego i często przebiega bardziej pionowo. To tłumaczy fakt częstszego wpadania obcych ciał z tchawicy do prawego oskrzela niż do lewego.

Przed prawym oskrzelem przechodzi żyła próżna górna i w tym miejscu wpada do niej żyła nieparzysta, która przegina się przez prawe oskrzele od tyłu ku przodowi. Z przodu lewego oskrzela przechodzi łuk aorty, który otacza od przodu ku tyłowi lewe oskrzele i przechodzi w aortę zstępującą. Z przodu przylega częściowo do oskrzeli odpowiednia gałąź tętnicy płucnej. Za oskrzelami leżą narządy tylnego śródpiersia: za prawym oskrzelem przechodzi nerw błędny prawy i v. azygos, za lewym oskrzelem — przełyk, łuk aorty (w miejscu przejścia w aortę zstępującą) i lewy nerw błędny (rys. 162).



Rys. 162. Topografia śródpiersia tylnego (wg Kallendera):

1 — główna tętnica brzuszna; 2 — wpustowy odcinek przełyku; 3 — przepona; 4 — piersiowe węzły limfatyczne; 5 — truncus sympathicus; 6 — piersiowa część przełyku; 7 — tchawicowo-oskrzelowe dolne węzły limfatyczne; 8 — oskrzele prawe; 9 — v. azygos; 10 — górne prawe węzły limfatyczne; 11 — a. anonyma; 12 — szczyt opłucnej; 13 — tchawica; 14 — przełyk; 15 — tętnica podobojczykowa; 16 — a. carotis communis; 17 — I żebro; 18 — łuk aorty; 19 — górne lewe tchawicowo-oskrzelowe węzły limfatyczne; 20 — oskrzele prawe; 21 — mm. intercostales; 22 — tętnica główna zstępująca; 23 — piersiowe zwoje współczulne; 24 — n. splanchnicus major; 25 — n. splanchnicus minor; 26 — przyśrodkowa odnoga przepony

Topografia narządów tylnego śródpiersia

Oglądając narządy tylnego śródpiersia od strony tylnej, po usunięciu kręgosłupa, żeber i opłucnej ściennej, widzi się przede wszystkim przełyk

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

gające w kierunku poprzecznym tętnicę i żyły międzyżebrowe, a w kierunku podłużnym (począwszy od strony prawej ku lewej) v. azygos (do niej wpadają żyły międzyżebrowe prawe) ductus thoracius, aorta thoracalis i v. hemiazygos (do niej wpadają lewe żyły międzyżebrowe). Za aortą w kierunku poziomym biegnie końcowy odcinek v. hemiazygos, który wpada do v. azygos oraz znajdują się połączenia między tymi dwiema żyłami. Za v. azygos i ductus thoracicus biegną tętnice międzyżebrowe prawe. Bocznie od wymienionych żył i przed naczyniami międzyżebrowymi przebiegają pnie nerwów współczulnych i wychodzące z nich nn. splanchnici (rys. 162).

Przed ductus thoracicus i na prawo od aorty widoczny jest przełyk. Do jego tylnej powierzchni dochodzi nerw błędny. Z przodu i częściowo na prawo od przełyku znajduje się tchawica i jej rozwidlenie. Na prawo od przełyku widać szypuły prawego płuca (oskrzele, tętnica, żyły), a na lewo od aorty — szypułę lewego płuca.

Za szypułą prawego płuca przechodzi n. vagus dexter, za szypułą lewego — n. vagus sinister.

Na poziomie rozwidlenia tchawicy ductus thoracicus przechyla się w lewo i ku przodowi.

P r z e ł y k zaczyna się na poziomie VI kręgu szyjnego i przechodzi przez przeponę na poziomie X kręgu piersiowego.

Na większej części swego przebiegu, przełyk przylega swą tylną powierzchnią do trzonów kręgów piersiowych. Jest on oddzielony od nich tkanką luźną, w której mieszczą się ductus thoracicus, v. azygos, tętnice międzyżebrowe prawe oraz końcowy odcinek v. hemiazygos. Na poziomie VIII — IX kręgu piersiowego, za przełykiem przechodzi aorta. Poniżej szypuły prawego płuca przylega do tylnej powierzchni przełyku nerw błędny prawy.

Z przodu przełyk przylega do tchawicy, nieco niżej do łuku aorty i lewego oskrzela, następnie zaś do tylnej powierzchni lewego przedsionka. Poniżej szypuły lewego płuca do przedniej powierzchni przełyku przylega część tchawicowo-oskrzelowych węzłów limfatycznych.

Na lewo do poziomu VIII (lub IX) kręgu piersiowego przełyk graniczy z aortą zstępującą (rys. 162). W miejscu gdzie przełyk przechodzi przed aortą przylega doń lewa opłucna śródpiersiowa.

Na prawo od poziomu IV kręgu piersiowego ku dołowi przełyk dotyka prawej opłucnej śródpiersiowej.

Na całej swej długości przełyk jest otoczony warstwą tkanki luźnej, zezwalającej na przemieszczenia przełyku na boki.

A o r t a z s t ę p u j ą c a zaczyna się na wysokości IV kręgu piersiowego. Jej część piersiowa przechodzi w brzuszną na poziomie XII kręgu piersiowego, po przejściu przez hiatus aorticus przepony.

Początkowo aorta zstępująca leży po lewej stronie trzonów kręgowych, następnie zbliża się ku linii środkowej, a jej część brzuszna znów wraca na lewo.

Przed aortą piersiową leży szypuła lewego płuca, poniżej — tylna ściana osierdzia. Na poziomie VIII lub IX kręgu piersiowego przed aortą

przechodzi przełyk. Krzyżując się w tym miejscu z aortą ze strony prawej ku lewej, oddziela on aortę od osierdzia.

V. a z y g o s leży po prawej stronie trzonów kręgowych i sąsiaduje z lewej strony bezpośrednio z piersiowym przewodem limfatycznym. Za nią przechodzą tętnice międzyżebrowe, przed nią zaś znajduje się przełyk. Na poziomie IV kręgu piersiowego żyła biegnie ponad prawym oskrzelem i wpada do żyły próżnej górnej.

V. h e m i a z y g o s przebiega po lewej stronie kręgosłupa, między aortą zstępującą i pniem nerwu współczulnego. Zwykle rozróżnia się dwie żyły nieparzyste krótkie — górną i dolną, które łącząc się na poziomie VIII — IX kręgu piersiowego tworzą układ poprzeczny, biegnący za aortą zstępującą i wpadający do żyły nieparzystej. Jednak często górna v. hemiazygos jest słabo rozwinięta lub wcale nie istnieje.

DROGI SZERZENIA SIĘ ROPY W SPRAWACH ZAPALNYCH ŚRÓDPIERSIA

Pod nazwą „ropne zapalenie śródpiersia" rozumie się ropne zapalenie tkanki, otaczającej narządy śródpiersia. Zapalenia tylnego i przedniego śródpiersia mogą być pierwotne i wtórne. Pierwotne rozwijają się na skutek ran postrzałowych, w których zakażenie przenika do śródpiersia bezpośrednio, na przykład wraz z pociskiem, odłamkiem lub z częścią odzieży. Wtórne zapalenia śródpiersia występują częściej od pierwotnych i powstają albo drogą przerzutową, albo (częściej) per continuitatem. Na omówienie zasługują przede wszystkim te ostatnie.

Przejście sprawy ropnej per continuitatem na tkankę śródpiersia spotyka się najczęściej w toczących się ropnych sprawach szyi, ponieważ tkanka spatii praevisceralis i spatii vasonervorum komunikuje się z tkanką tylnego śródpiersia. Należy tu wspomnieć o możliwościach przebicia przełyku przez ciała obce, które często powodują ciężkie zapalenia ropne tylnego śródpiersia. Możliwe jest też przerwanie się ropy do tkanki śródpiersia w przypadkach ropni opłucnej i osierdzia. Wreszcie ropne zapalenie śródpiersia może powstać na skutek zapalnych spraw kręgosłupa, mostka, żeber i węzłów limfatycznych.

W ropnym zapaleniu przedniego śródpiersia ropa może przedostać się na zewnątrz, drogą przebicia się przez przestrzeń międzyżebrową (często przez mostek).

W innych przypadkach ropa przeżera opłucną lub osierdzie, w następstwie czego powstają ropnie opłucnej lub ropne zapalenie worka osierdziowego.

W ropnym zapaleniu tylnego śródpiersia jest możliwe szerzenie się ropy w kierunku tkanki podopłucnowej, ponieważ tkanka tylnego śródpiersia przechodzi po bokach kręgosłupa bezpośrednio w tkankę podopłucnową. Stąd ropa może przejść do tkanki zaotrzewnowej przez szczelinowate przestrzenie międzymięśniowe przepony nad XII żebrem (trigonum lumbocostale diaphragmatis). Niekiedy ropa przechodzi do tkanki zaotrzewnowej przez otwór w przeponie dla aorty i przełyku.

Wreszcie bywają przypadki ropnego zapalenia śródpiersia, w których ropa przebija tchawicę lub przełyk.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Rozdział XIV

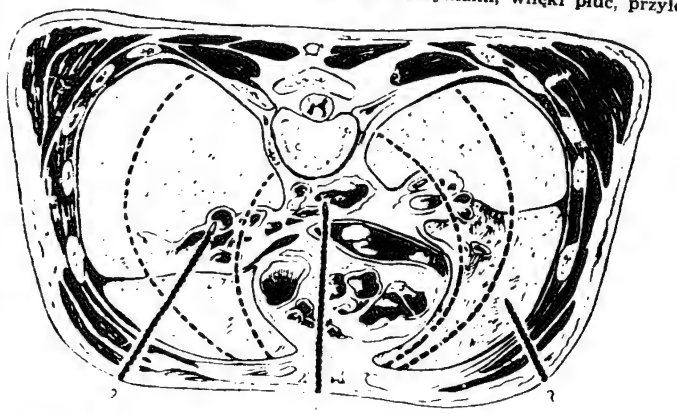
ZABIEGI OPERACYJNE W PRZENIKAJĄCYCH RANACH KLATKI PIERSIOWEJ

DANE OGÓLNE

Rany klatki iersiowej spotyka się na DPM u 10% wszystkich rannych. Około połowę tej liczby lub też nieco więcej (50 — 60%) stanowią zranienia przenikające do jamy opłucnej.

W przypadkach kiedy pocisk uszkadza jamę opłucną i równocześnie przenika przez przeponę do jamy brzusznej, występuje zranienie kombinowane, czyli tzw. piersiowo-brzuszne.

Wg Bogusza dzieli się klatkę piersiową z jej narządami na trzy strefy. Pierwsza strefa środkowa zawiera: serce z jego dużymi naczyniami, wnęki płuc, przylegają-

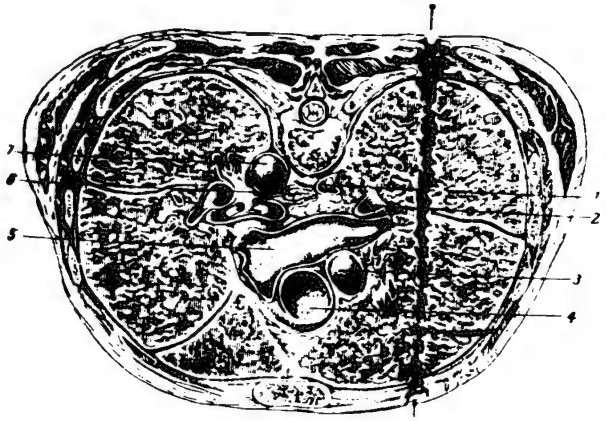


Rys. 163. Strefy ran przenikających klatki piersiowej (wg Bogusza): 1 — strefa pierwsza; 2 — strefa druga; 3 — strefa trzecia

cą tkankę płucną oraz duże naczynia i oskrzela (rys. 163). Większa część ran tej okolicy prowadzi do śmierci przed dostarczeniem rannego na DPM, a tylko nieliczni ranni tej grupy dochodzą do etapu chirurgicznej pomocy. Druga strefa klatki piersiowej zawiera tkankę płucną z drugorzędnymi naczyniami (głębiej niż 4 — 5 cm od powierzchni). W przypadkach zranień tej strefy, wskutek narastającego krwiaka opłucnej lub krwotoku z rany na zewnątrz, nie ma widoków na ucisk samoistny. Wypływa stąd konieczność natychmiastowego zabiegu. Trzecia strefa — kortykalna wg Bogusza — obejmuje powierzchowną część płuc grubości 4 — 5 cm. Ranni z uszkodzeniem tej strefy zazwyczaj nie wymagają zabiegu chirurgicznego. Tylko długotrwałe krwawienie może być u rannych tej grupy wskazaniem do zabiegu.

Anatomiczno-topograficzne możliwości w ranach klatki piersiowej przedstawione są na rys. 164, 165 i 166.

Przenikającym ranom może towarzyszyć otwarta odma. W tych przypadkach jama opłucna ma połączenie z powietrzem atmosferycznym. Je-



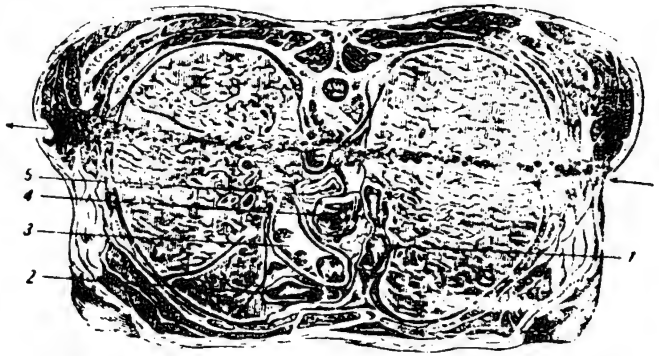
Rys. 164. Rana przestrzałowa klatki piersiowej — płaszczyzna strzałkowa (wg A. C. Wiszniewskiego):
1 — v. azygos; 2 — oskrzele; 3 — v. cava superior; 4 — główna tętnica wstępująca; 5 — ram. dexter a. pulmonalis; 6 — przełyk; 7 — główna tętnica zstępująca

śli połączenia tego nie ma, powstaje odma zamknięta lub krwiak opłucnowy albo jedno i drugie równocześnie.

Wg Kuprianowa rozróżnia się: 1) całkowite wypełnienie opłucnej krwiakiem, gdy poziom płynu dochodzi do II żebra; 2) niecałkowite wypełnienie opłucnej krwiakiem z poziomem do kąta łopatki; 3) małe krwiaki, kiedy krew zbiera się w kątach przeponowo-żebrowych. Prócz tego, należy rozróżniać jako osobną grupę krwiaki z odmą opłucnową, które są szczególnie skłonne do zropienia.

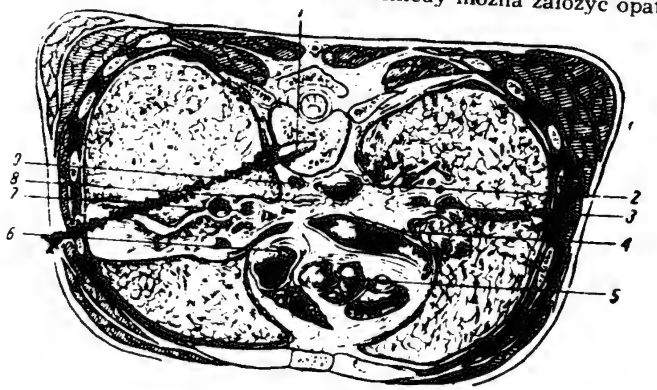
Jako „przystankową" odmę opłucnową określa się stany, w których wsysanie powietrza powstaje jedynie w określonych położeniach ciała [illegible]

górnych. W stanach tych kanał rany ze skośnego zamienia się w prosty, co stwarza komunikację między jamą opłucną i powietrzem atmosferycznym.



Rys. 165. Rana przestrzałowa klatki piersiowej — płaszczyzna czołowa (wg A. C. Wiszniewskiego):
1 — v. anonyma dextra (początek v. cavae sup.); 2 — v. anonyma sinistra, 3 — łuk aorty; 4 — tchawica; 5 — przełyk

Rannym z otwartą odmą płucną, na przednich etapach ewakuacji zakłada się szczelny opatrunek, używając w tym celu opakowania osobistego opatrunku lub leukoplast. Na PPM niekiedy można założyć opatrunek



Rys. 166. Rana postrzałowa ślepa klatki piersiowej: kula tkwi w trzonie kręgu (wg A. C. Wiszniewskiego):
1 — [illegible] tętnica zstępująca, 3 — oskrzele, 4 — ram. dext. a. pulmonalis [illegible] 6 — v. cava superior, 7 — oskrzele, 8 — przełyk, 9 — v. azygos

gazowy, przepojony tranem, umocowany szwami do skóry, na wzór tamponady Biera (str. 62).

Odma wentylowa powstaje najczęściej w ranach oskrzeli. Mechanizm powstawania tej odmy polega na wchodzeniu powietrza do jamy opłucnej w czasie wdechu przez otwór w zranionym oskrzelu; w czasie wydechu powietrze nie wydostaje się z jamy opłucnej, na skutek zapadania się otworu w oskrzelu.

Zabieg operacyjny jest wskazany we wszystkich ranach z otwartą i wentylową odmą i powinien być wykonany jak najszybciej. Ranni w klatkę piersiową wymagają zabiegów na DPM w około 75 — 80% przypadków z otwartą odmą. Ranni w klatkę piersiową, bez objawów otwartej odmy, rzadko wymagają doraźnych zabiegów operacyjnych.

ZABIEGI PRZECIWWSTRZĄSOWE

Ranni z otwartą odmą, przybywają zwykle na DPM w stanie szczególnie ciężkiego wstrząsu. Ponieważ zabieg operacyjny jest w tych przypadkach środkiem zapobiegawczym przeciw dalszemu narastaniu objawów wstrząsu, nie ma przeciwwskazań do przeniesienia tych rannych z bloku segregacyjnego wprost do bloku operacyjnego.

Zasadniczym środkiem zwalczania wstrząsu opłucno-płucnego jest wyłączenie (blokada) nerwu błędnego i współczulnego na szyi. *

Wyłączenie (blokada) nerwu błędnego wg Burdenki:

Po znieczuleniu miejscowym prowadzi się cięcie skórne wzdłuż przedniego brzegu m. sternocleidomastoidei. Przecina się skórę, tkankę podskórną, przednią ścianę pochewki tego mięśnia, odsuwa się mięsień na zewnątrz, po czym przecina się tylną ścianę pochewki i odsłania pęczek naczyniowo-nerwowy. Między tętnicą szyjną wspólną i żyłą szyjną wewnętrzną znajduje się nerw błędny.** Cienką igłą wprowadza się okołonerwowo i donerwowo 2 ml 2% roztworu nowokainy. Niektórzy wprowadzają do 5 ml 0,5% roztworu (Popowian).

Jeśli przewiduje się potrzebę ponownego wprowadzenia nowokainy, należy założyć na nerw cienką rurkę gumową o średnicy 0,3 — 0,5 cm, ranę zaś zaszyć. Stwarza się w ten sposób możliwość skrapiania nerwu nowokainą dwukrotnie w ciągu 48 godzin. Po tym czasie rurkę gumową należy usunąć, a ranę zaszywa się szczelnie. W otwartej odmie poleca Burdenko poza tym wprowadzać atropinę do pnia nerwu błędnego.

Wago - sympatyczne wyłączenie (blokada) wg Wiszniewskiego: Głowa rannego zwrócona jest w stronę zdrową. Na wysokości kości gnykowej wbija się igłę na tylnym brzegu m. sternocleidomastoidei w kierunku ku górze i przyśrodkowi, kierując koniec igły na przednią powierzchnię kręgosłupa. Z igły nie powinna wydoby-

* Dżanelidze stosuje się prócz tego wlewanie do jamy opłucnej 20 ml 2% roztworu nowokainy.

** Obnażenie nerwu błędnego przeprowadza się powyżej miejsca wyjścia nerwu zwrotnego; toteż często po wyłączeniu nerwu błędnego występuje chrypka.

się krew, co jest sprawdzianem prawidłowego kierunku nakłucia. Po wkłuciu igły wprowadza się 40 — 60 ml 0,25% roztworu nowokainy.

Z kilku sposobów wyłączenia nerwów na szyi (Burdenko, Wiszniewski, Dubinkin, Stiekolnikow) należy posługiwać się typowym sposobem Wiszniewskiego, szczególnie w tych przypadkach, w których chirurg stawia sobie za cel jedynie wyłączenie nerwu błędnego i współczulnego. Należy jednak dążyć do tego, aby przerwać bodźce idące nie tylko wzdłuż nerwu błędnego i współczulnego, ale i przeponowego, a częściowo nawet wzdłuż splotu barkowego. Postępowanie takie jest celowe, szczególnie w świetle badań anatomicznych szkoły Akad. Szewkunienko, która wykazała obecność licznych połączeń między wyżej wspomnianymi nerwami (Siewbo, Strukhof i inni).

Anatomiczna kontrola możliwości „wyłączenia czterech nerwów" przeprowadzona na katedrze operacyjnej chirurgii II MMI (Parfentiewa, 1944) wykazała, że jest to możliwe po zastosowaniu następującej techniki: Rannego układa się na grzbiecie, pod łopatki podkłada się wałek, głowę odwraca się w stronę nieuszkodzoną, kończynę górną pociąga się ku dołowi. Wkłucia dokonuje się na poziomie górnego brzegu chrząstki pierścieniowatej, na tylnym brzegu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, do zetknięcia się z boczną powierzchnią V kręgu. Po pierwszym wkłuciu wprowadza się około 30 ml roztworu; jak zwykle w czasie wprowadzania roztworów strzykawkę zdejmuje się kilkakrotnie z igły, w celu zapobieżenia donaczyniowego wprowadzenia nowokainy. Jeżeli igła tkwi w bezpośredniej bliskości tętnicy szyjnej, wówczas daje się zauważyć falowanie igły, odpowiadające tętnieniu. Następnie wyciąga się igłę do warstwy podskórnej tkanki tłuszczowej, mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy przesuwa się ku wewnątrz i dalsze wprowadzanie roztworu odbywa się po wkłuciu igły w kierunku do przedniej powierzchni V kręgu. Poza tym po raz drugi dodatkowo wprowadza się 30 — 50 ml 1/4% roztworu nowokainy. Sposób ten sprawdzony na DPM rzeczywiście okazał się w stanie poprawić działanie wyłączenia. Nie należy zapominać, że wystąpienie objawu Hornera (zwężenie szpary ocznej, źrenicy i wystąpienie zapadnięcia się gałki ocznej po stronie wyłączenia) jest sprawdzianem dobrze przeprowadzonego wyłączenia. Poza tym w rzadkich przypadkach stwierdza się zwężenie naczyń twardówki.

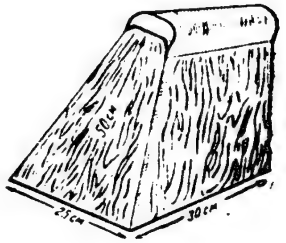
Wyłączenie wago-sympatyczne ma znaczenie rozpoznawcze w przypadkach podejrzenia na przenikające zranienia jamy brzusznej. Jeśli blokada jest prawidłowo wykonana i wszystkie bodźce są przerwane, to powinny zniknąć wszystkie odruchy ze strony mięśni ściany brzusznej. Zaś w przypadkach z równoczesnym zranieniem jamy brzusznej odruchy te po blokadzie nie ustępują.

Po wykonaniu na DPM blokady (oraz w przypadkach, w których została ona wykonana na PPM nawet przed kilkoma godzinami) przystępuje się natychmiast do zabiegu operacyjnego.

ZABIEG OPERACYJNY W OTWARTEJ ODMIE

Zależnie od możliwości wskazane jest siedzące lub półsiedzące ułożenie rannego. Gdy nie ma operacyjnego stołu z wezgłowiem do podnoszenia, rannego sadza się w poprzek stołu. Bardzo pomocna jest specjalna podstawka, umożliwiająca operowanie rannych w klatkę piersiową w siedzącym ułożeniu (rys. 167). W razie jej braku, okolicę zdrowej pachy podpiera się taboretem.

Opracowanie otoczenia rany przeprowadza się w sposób typowy. Stosuje się miejscowe znieczulenie obejmujące wszystkie warstwy tkanek miękkich, nawet z dala od rany, ponieważ rana powinna być operacyjnie rozszerzona. znieczula się skórę, tkankę podskórną, mięśnie a także przeprowadza się znieczulenie odpowiednich nerwów międzyżebrowych.



Rys. 167. Podpórka używana podczas zabiegów na klatce piersiowej w celu utrzymania chorego w siedzącym położeniu, zrobiona z desek lub rykty, w kształcie piramidy. W górze podściółka z waty, obita ceratą.

Rozcięcie rany przeprowadza się wzdłuż linii żeber w ten sposób i na taką długość, aby można było zorientować się w warstwach anatomicznych i otworzyć wszystkie zachyłki. W ślad za rozcięciem rany i rozszerzeniem jej haczykami Farabeufa następuje mechaniczne oczyszczenie z ciał obcych i strzępków tkanek. Brzegi złamanych żeber odcina się nożycami żebrowymi na granicy zachowanej okostnej, posługując się skrobaczkami dla wyrównania okostnej. Z każdej strony usuwa się nie więcej niż 3—4 cm żebra. Odłamki żeber, nawet związane z okostną, należy usunąć. Nie należy także zostawiać odcinków żeber, pozbawionych okostnej, oraz nie zaleca się odcinanie żeber szczypcami Luera, a tym bardziej Listona.

Następnie przeprowadza się zaopatrzenie krwawiących naczyń. Szczególnie silne jest krwawienie w przypadkach uszkodzenia a. mammaria interna lub naczyń międzyżebrowych (rys. 168).

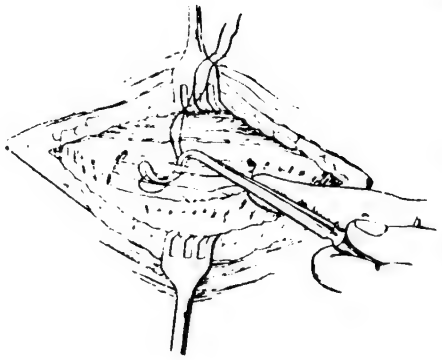
Na PPM oraz na DPM w charakterze zabiegu tymczasowego może być przeprowadzona próba opanowania krwotoku z naczyń ściany klatki piersiowej przy pomocy tamponady wg Langenbecka-Mikulicza (rys. 169).

Uszkodzenie naczyń międzyżebrowych wymaga ich podwiązania; wycięcie żebra ułatwia to zadanie i daje możność podkłucia lub podwiązania naczynia (podwiązka na igle Deschamps'a).

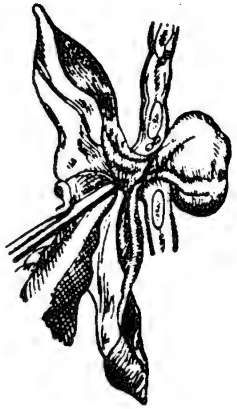
W przypadkach zmiażdżenia jednego lub kilku żeber występuje prawie zawsze równocześnie uszkodzenie naczyń.

Badania anatomo-patologów wykazały, że w większym odsetku ran klatki piersiowej krwotok powstaje nie tylko z rany płuca, lecz także wskutek uszkodzenia tętnicy piersiowej wewnętrznej i tętnicy międzyżebrowej. I tak w przypadkach zejść śmiertelnych na szczeblu dywizji źródłem utraty krwi po zranieniu klatki piersiowej (wg danych sekcyjnych Bialika, 1945) były w 50,3% tkanka płucna i naczynia międzyżebrowe, w 41% tkanka płucna i w 8,7% wyłącznie uszkodzone naczynia międzyżebrowe. Najsilniejsze krwotoki spostrzegano w uszkodzeniu tylnego (po-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4



Rys. 168. Podwiązka naczyń międzyżebrowych (wg A. C. Wiszniewskiego)

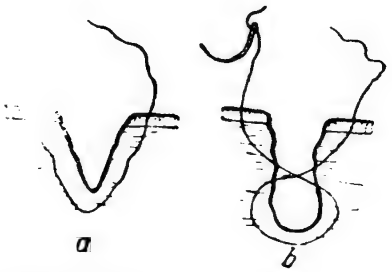


Rys. 169. Tymczasowe zatrzymanie krwawienia z naczyń ściany klatki piersiowej (wg Langenbeck-Mikulicza)

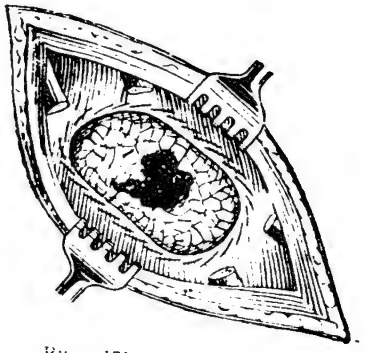
czątkowego) odcinka naczyń międzyżebrowych (Gulkiewicz wg danych autora, 1943).

Dlatego tak ważne jest obnażenie i podwiązanie uszkodzonego naczynia.

Ranę rozszerza się, ogląda się jamę opłucną i usuwa się blisko leżące ciała obce i skrzepy krwi.



Rys. 170. Nakładanie szwów na płuco: a — zwykły szew, b — szew w kształcie cyfry 8 nałożony na głęboką ranę płuca (wg Linberga)



Rys. 171. Schemat wszycia płuca (pneumopexia)

Postępowanie w uszkodzeniu płuca zależy od rodzaju rany. Można ograniczyć się do nałożenia katgutowych szwów na ranę płuca (rys. 170) lub przy pomocy końców nitek podciągnąć zraniony odcinek płuca do zewnętrznej powierzchni rany i tu umocować płuco (pneumopexia — rys 171).

W niektórych przypadkach usuwa się strzępy uszkodzonej tkanki płucnej i zakłada się szwy wgłębiające.

Ostatnio zaproponowano włączenie w plan zabiegów operacyjnych na DPM usuwania ciał obcych z tkanki płuca i zaszywania rany płuca (Achutin, Popow, 1945). Jeżeli nie udaje się zeszyć rany płuca (szczególnie ślepej), to brzegi jej należy podszyć do zewnętrznej ściany klatki piersiowej, samą zaś ranę luźno tamponować. Bardzo rzadko udaje się wydzielić i podwiązać krwawiące, duże naczynia płuc i po tym znowu wszyć płuco do brzegów rany ściany klatki piersiowej, zwłaszcza gdy zabieg ten wykonuje się po uprzednim wprowadzeniu pod opłucną płucną roztworu nowokainy.

Pneumopexię stosuje się w około 2 — 5% wszystkich zabiegów operacyjnych, wykonywanych z powodu zranienia klatki piersiowej. Należy pamiętać, że następstwem pneumopexii może być, opisana przez Protlinską (1944), tzw. „nisza płucna", polegająca na wciąganiu środkowej części wszytego płuca i wytworzeniu się przetoki oskrzelowej. Nisza ta nie ma skłonności do gojenia się i w celu jej wyleczenia należy stosować wycięcie kilku żeber i plastykę mięśniową.

Po opracowaniu chirurgicznym jamy opłucnej i płuca poleca się wprowadzenie do rany 50 — 100 ml mieszanki bakteriofagów lub emulsji streptocidowo-tranowej. Po wprowadzeniu do jamy opłucnej emulsji tranowej (wg spostrzeżeń majora służby medycznej Labudzko) ranny odczuwa w ustach smak tego preparatu.

Następnie przystępuje się do założenia pierwszego rzędu szwów opłucnowo-mięśniowych. Węzełkowe szwy jedwabne zakłada się przy pomocy długiej igły, starając się wkłuwać ją głęboko w tkankę płucną i mięśnie, w celu uniknięcia przecinania płuca założonymi szwami. Igłę wkłuwa się w odległości 2 cm od brzegu rany, zakładając szwy w odległości 0.5 cm od siebie. Jeżeli dociągnięcie szwów jest utrudnione z powodu dużej rany, to najpierw zakłada się wszystkie szwy, nie zawiązując ich. Następnie zaś zmienia się ułożenie rannego tak, by uzyskać zbliżenie sąsiadujących żeber i dopiero po tym zawiązuje się kolejno szwy, poczynając od kątów rany. Niekiedy można zastosować szew przyżebrowy, polegający na zbliżeniu szwami sąsiednich żeber (rys. 172). Pierwszy rząd szwów uszczelnia ranę, tak że po jego założeniu rana przestaje „ssać". Następnie zakłada się drugi rząd szwów węzełkowych, który powinien ściśle przylegać do pierwszego. Do rany wprowadza się przy pomocy rozpylacza biały steptocid; strzykawką odsysa się z jamy opłucnej powietrze i krew. Nakłada się suchy opatrunek, lepiej jednak opaskowy opatrunek „uszczelkach", podobny do tego, jakiego używa się w w ranach czaszki. Jest to szczególnie wygodne w przypadkach równoczesnego złamania kości ramieniowej, kiedy należy poza tem [illegible] szynę lub opatrunek gipsowy utrudniający prowadzenie rany klatki piersiowej. Ranę go umieszcza się

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

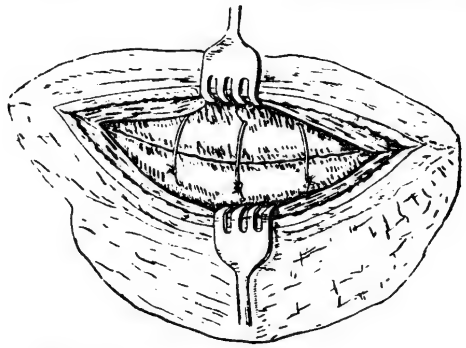
na 3 — 4 doby w namiocie dla nienadających się do transportu, w ułożeniu wg Fowlera.

W czasie działań bojowych 1944 — 1945 r. I Ukraińskiego Frontu, dwupiętrowe szwy zakładano w 80 — 83% wszystkich zabiegów operacyjnych, wykonanych z powodu otwartej odmy opłucnej.

Trudności tego zabiegu wynikają w przypadkach dużych ubytków tkanek i w przypadkach umiejscowienia rany w okolicy łopatki. W przypadkach dużych ubytków tkanek należy starać się wykroić uszypułowany płat mięśniowy z otaczających mięśni i wszyć go w ubytek.

M y o p e x i a jest wskazana, gdy w pobliżu dużej rany znajduje się mięsień dostatecznej grubości. Wtedy zbliża się go grubymi szwami jedwabnymi i zakrywa się w ten sposób otwór rany. W przypadkach większych ran można też wyciąć uszypułowany płat mięśniowy i wszyć go w ubytek tkanek (jak poleca Achutin i inni).

Sposób ten jest możliwy tylko wtedy, gdy ubytek znajduje się na przedniej ścianie klatki piersiowej od poziomu II do VI i VII żebra (po-



Rys. 172. Szwy okołożebrowe (wg Mielnikowa)

nieważ w tym miejscu istnieją dobrze rozwinięte mięśnie, duże i małe piersiowe). Podobne warunki istnieją na tylnej powierzchni klatki piersiowej w pobliżu m. latissimus dorsi. Niekiedy należy po prostu zaszyć mięśnie nad ubytkiem tkanki płucnej.

Drugi sposób, stosowany w ranach dolnego odcinka klatki piersiowej (od poziomu VII — VIII żebra przedniej i bocznej powierzchni), polega na wszywaniu przepony do rany płuca. Postępuje się tak w przypadkach, gdy w sąsiedztwie rany brak mięśni nadających się do plastyki.

Zamiast zwykłej d i a f r a g m o p e x i i (wszywanie do brzegów rany klatki piersiowej podciągniętego tutaj odcinka przepony), można za-

stosować zabieg plastyczny, polegający na wykrojeniu płata uszypułowanego.

Technika takiej diafragmopexii została opracowana na zwłokach i wykonana przez Krynieckiego (1943) u 24 rannych.

Kulociągiem chwyta się odcinek przepony oddalony 10 — 12 cm od ściany klatki piersiowej. Wyciąga się przeponę w kształcie stożka; na podstawę tego stożka zakłada się miękki zacisk jelitowy. Powyżej zacisku wycina się nożem płat odpowiedni do rozmiarów ubytku. Podstawa płata leży bocznie, wolny zaś brzeg bardziej przyśrodkowo. Następnie, nie zdejmując zacisku, zaszywa się ubytek w przeponie jedwabnymi szwami materacowymi, po czym zdjąwszy zacisk zwalnia się przeponę utrzymując ją na dwóch szwach tymczasowych. Płat przeponowy wszywa się do wewnętrznej powierzchni brzegów rany klatki piersiowej, dbając, by nie wystawał ponad powierzchnię rany.

W przypadkach dużych ubytków klatki piersiowej Zworakin (1945) poleca uczynić brzegi rany bardziej podatnymi przez rozległe podokostnowe wycięcie żeber sposobem Oestlandera. Ułatwia to walkę organizmu z zakażeniem na skutek zbliżenia do normy stosunków fizjologicznych płuca i opłucnej, przez zmniejszenie martwej przestrzeni pomiędzy nimi. Brak danych o stosowaniu tego zabiegu na frontach.

W przypadkach umiejscowienia rany w okolicy łopatkowej konieczne jest uzyskać przy pomocy płatowego cięcia dobry dostęp do głębokich odcinków rany. Po założeniu szwów opłucno-mięśniowych miejsce zabiegu przykrywa się płatem odwróconym.

Dotychczas wybór tego czy innego sposobu zamknięcia otwartej odmy zależał od doświadczenia operującego. Na polecenie autora, Sierowa (1944) przeprowadziła prace doświadczalne nad zamykaniem dużych ubytków ściany klatki piersiowej. W tym celu wykonała ona na 72 zwłokach różne zabiegi, w rozmaitych odcinkach klatki piersiowej, stosując rozmaite sposoby. Celem sprawdzenia szczelności szwów, do jamy opłucnej wtłaczano powietrze pod ciśnieniem 60 mm słupa rtęci.

Okazało się, że przy pomocy dwupiętrowych opłucno-mięśniowych szwów można osiągnąć dobrą szczelność klatki piersiowej do poziomu IV żebra w linii środkowo-obojczykowej i w okolicach sąsiednich. W linii przymostkowej sposób ten jest dobry, w linii pachowej zaś wyniki nie zawsze są dobre. W linii łopatkowej i około-kręgowej szczelność może być osiągnięta, w tylnej pachowej nie zawsze. Dotyczy to odcinków klatki piersiowej od I do V żebra. Pneumopexia jest łatwiejsza do wykonania między przednią i tylną linią pachową. W przedniej linii pachowej podszycie płuca przeprowadza się łatwo do poziomu V żebra po prawej i VI żebra po lewej stronie; w środkowej linii pachowej podszycie płuca nie sprawia trudności, jeśli zabieg jest wykonywany do poziomu VI żebra po stronie prawej i do VII żebra po stronie lewej. W linii pachowej tylnej i w linii łopatkowej to samo dotyczy zabiegów wykonywanych do poziomu VII żebra.

Śmiertelność na DPM po zabiegach, wykonanych z powodu otwartej odmy dochodzi do 20 — 25%.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Celem ulepszenia wyników leczenia otwartej odmy i usunięcia możliwych powikłań, wielu autorów poleca doprowadzić przy końcu zabiegu operacyjnego do rozprężenia płuca. W tym celu proponuje się stosowanie przyrządów wytwarzających nadciśnienie w płucu. Zasadę tę rozwija Burdenko. Achutin i inni stosując nieskomplikowane przyrządy. Zasadnicze ich znaczenie wg autora polega na zapobieganiu wystąpienia krwawienia i na niedopuszczeniu do zapadania się płuca oraz na zmniejszeniu jamy opłucnej. Pierwszy wojenno-polowy przyrząd tego rodzaju zaproponował Burdenko. Jest to maska przeciwgazowa z dwiema karbowanymi rurkami. Jedną z tych rurek (wdechową) dochodzi powietrze, wtłaczane z miechów nożnych pod ciśnieniem 8 — 10 cm słupa wody. Przez drugą rurkę (wydechową) powietrze wychodzi; koniec tej rurki jest zanurzony w naczyniu z wodą. Podobnie są skonstruowane bardziej udoskonalone przyrządy (aparat Popowa, model autora i inne). Wydaje się, że rozwój leczenia operacyjnego otwartej odmy w połączeniu z używaniem tych przyrządów oraz stosowanie stałego drenażu w okresie pooperacyjnym (Lewit, 1945) doprowadzi do zmniejszenia śmiertelności pooperacyjnej.

ZABIEGI W PRZYPADKACH ZAMKNIĘTEJ ODMY I KRWIAKA OPŁUCNEJ

(Haemopneomothorax)

W tych przypadkach zabieg zazwyczaj ogranicza się do nakłucia opłucnej w celu usunięcia zebranej krwi i wysięku. Nakłucie przeprowadza się w pozycji siedzącej rannego, w tylnej linii pachowej, w ósmej przestrzeni międzyżebrowej, stosuje się w tym celu igły do nakłucia lędźwiowego lub igłę Duffeaux do przetaczania krwi. Miejsce nakłucia znieczula się wprowadzeniem nowokainy do skóry i w tkankę podskórną. Jednoczasowo, w dużych krwiakach opłucnej, wydobywa się do 500 — 800 ml krwi; powolne odsysanie krwiaka 20 gramową strzykawką nie stwarza żadnego niebezpieczeństwa dla rannego.

ZABIEG W PRZYPADKU ODMY WENTYLOWEJ

Zabieg polega na nakłuciu opłucnej cienkim trójgrańcem w szóstej przestrzeni międzyżebrowej, w linii pachowej tylnej. Niekiedy należy otworzyć klatkę piersiową za pomocą noża. Do rany wprowadza się rurkę gumową, do której końca przymocowuje się palec gumowej rękawiczki z odciętym końcem. Dzięki temu drenażowi wentylowemu, w czasie wdechu powietrze z opłucnej wychodzi przez otwór w palcu, w czasie zaś wydechu (wskutek zapadnięcia się otworu) nie może przedostać się w ułożeniu Fowlera. Po upływie kilku dni, drenaż można usunąć, po mocą szwów.

Ranny pozostaje w namiocie dla nienadających się do transportu w ułożeniu Fowlera. Po upływie kilku dni drenaż można usunąć, po

uprzednim sprawdzeniu ustąpienia objawów odmy wentylowej. Sprawdzenie polega na zaciśnięciu wentyla i jeżeli po tym stan rannego nie ulega pogorszeniu, drenaż usuwa się.

ZABIEGI OPERACYJNE W RANACH ŚRÓDPIERSIA

Rozedma śródpiersiowa występuje najpierw na szyi. Ranny odczuwa ból w okolicy szyi i za mostkiem. Jednocześnie występuje duszący kaszel. Rozedma (odma) podskórna natomiast zaczyna się w okolicy rany.

W rozedmie (odmie) śródpiersia, powstającej na skutek zranienia dużych oskrzeli i płuca (objaw rozedmy — trzeszczenie w okolicy szyi), wykonuje się nacięcie śródpiersia na szyi. Cięcie linijne biegnie w górę od wycięcia mostkowego. Po przecięciu powłok i warstw powięziowych rozwarstwia się na tępo (przy pomocy kulociągu) tkankę przedniego śródpiersia. Ułatwia to wydostanie się powietrza ze śródpiersia.

Ranni z uszkodzeniem serca wyjątkowo rzadko dochodzą do DPM i ChPSzR i dlatego zabiegi na sercu są bardzo rzadkie. Operacyjne dostępy w ranach serca polegają na rozszerzeniu rany, z następowym wycięciem chrząstek żebrowych, lub na wykonaniu zabiegu typowego sposobem Le FORA.

ZABIEGI W ROPNIACH OPŁUCNEJ

Toracotomia z drenażem wg Buelau

Ranni w klatkę piersiową, nie nadający się do transportu, zostają w plutonie szpitalnym DPM. Część tych rannych wskutek przejścia krwiaka opłucnej w ropień opłucnowy wymaga dodatkowego zabiegu.

Toracotomia, z zastosowaniem drenażu wg Buelau, jest wskazana na DPM i w ChPSzR, po przejściu krwiaka opłucnowego w ropień opłucnowy. Zabieg ma na celu drenaż jamy opłucnej i doprowadzenie chorego do stanu, który pozwoli na transport.

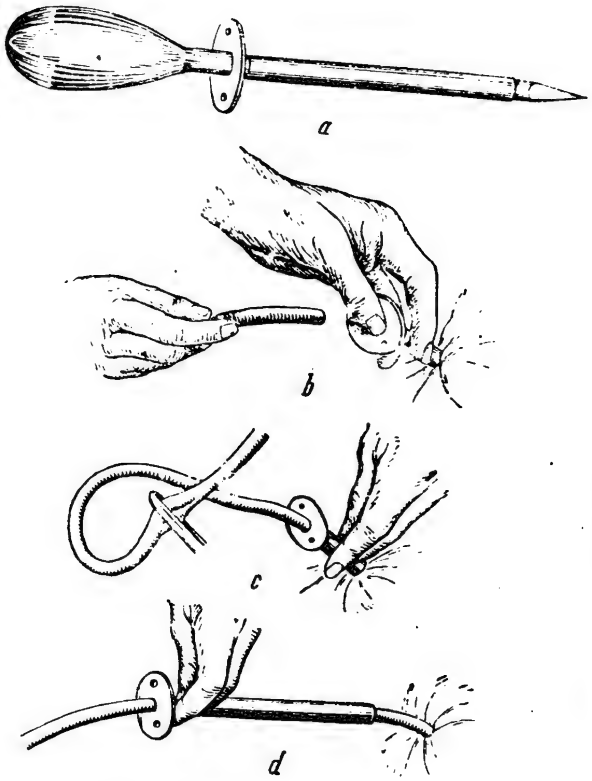
W miejscowym znieczuleniu przeprowadza się cięcie długości 3—5 cm (w zależności od grubości warstw ściany klatki piersiowej), w tylnej pachowej ósmej przestrzeni międzyżebrowej. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powierzchowną i piersiową powięź, mięśnie międzyżebrowe, powięź wewnątrzpiersiową i opłucną ścienną. Do jamy opłucnej wprowadza się długą rurkę gumową o średnicy 1 — 1.5 cm i umocowuje się ją do zwężonej szwami rany. Koniec rurki zanurza się do butelki i w ten sposób powstaje stały, syfonowy, podwodny drenaż. Przez tę rurkę można również wprowadzać do jamy opłucnej roztwory antyseptyczne lub bakteriofagi.

Niekiedy zamiast zwykłej toracotomii wykonuje się typowe nakłucie trójgrańcem wg Buelau (rys. 173) lub toracotomię z wycięciem niewielkiego (2 — 4 cm) odcinka VIII żebra: według Achutina wycina się odcinek żebra rozmiarów 1.5 — 2 cm (rys. 174).

Wycięcie żebra lub kilku żeber jest wskazane w dużych ropniakach opłucnej, kiedy za pomocą toracotomii i drenażu wg Buelau nie udaje się

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

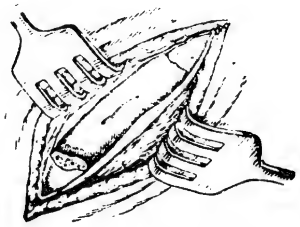
wadza się w ChPSzR drugiej linii na oddziale dla rannych w klatkę piersiową.



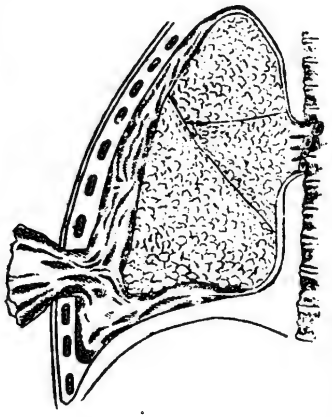
Rys. 173. Drenaż (wg Buelau'a):
a — trójgraniec; b — trójgraniec wprowadzony do jamy opłucnowej, trzon wyjęty, chirurg przygotowuje się do wprowadzenia drenu do jamy opłucnowej; c — dren wprowadzono; d — wyjęcie pochewki trójgranca

Zabieg sposobem Wiszniewskiego w ropniaku opłucnej daje szczególnie dobre wyniki w przypadkach wtórnie powstającej odmy.

Stosuje się naciekowe znieczulenie miejscowe, żebro wycina się podokostnowo. Rozcina się tkanki miękkie, przylegające do wyciętego żebra z góry i z dołu. Następnie robi się toracotomię, usuwa się z jamy opłucnej ropę, wysusza się ją gazowymi serwetkami i zwilża gazikami ze spirytusem. Zabieg operacyjny kończy się wprowadzeniem w jamę opłucnej dużej ilości sączków (od 10—30, każdy 60×40 cm), przepojonych tłuszczowo-balsamiczną emulsją Wiszniewskiego. Tamponadę przeprowadza się kolejno, zaczynając od górnych odcinków jamy i kończąc na kątach przeponowo-żebrowych. (rys. 175).



Rys. 174. Nacięcie opłucnej — toracotomia. Zabieg wycięcia żebra zakończony, po środku przecięcie okostnej, powięzi wewnętrznej i opłucnej ściennej



Rys. 175. Schemat tamponady sposobem Wiszniewskiego w otorbionym zapaleniu opłucnej (wg A. C. Wiszniewskiego)

Zabieg sposobem Hellera jest wskazany w przypadkach, gdy toracotomia z drenażem wg Buelau jest niedostateczna. Zabieg ten składa się: 1) z rozszerzenia rany; 2) z wycięcia jednego żebra na odcinku 6 cm i wycięcia opłucnej ściennej w granicach usuniętego odcinka żebra; 3) z tamponady jamy opłucnej w ciągu dwóch — trzech dni lub wprowadzeniu drenażu albo cewnika Pezzera do jamy opłucnej; 4) zabieg kończy się zeszyciem mięśni i sączkowaniem rany skórnej.

Zabieg O'Connersa jest bardziej doszczętny. Wykonuje się wycięcie trzech — czterech żeber i wycięcie opłucnej ściennej w tych granicach. Zabieg kończy się wprowadzeniem do jamy opłucnowej przetłuszczonych sączków, które należy usunąć po 5—6 dniach.

Należy zaznaczyć, że w piśmiennictwie, dotyczącym wojenno-polowej chirurgii mianem „zabiegu Conners — Heller — Wiszniewskiego" określa się dowolnie stosowaną technikę zabiegu.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Rany te należą do najcięższych. Ranni w brzuch i klatkę piersiową przybywają na DPM w stanie ciężkiego wstrząsu. Zabiegi w tych ranach nie są typowe. Wskazaniami do zabiegów w ranach piersiowo-brzusznych są uszkodzenia jamy brzusznej, otwarta odma lub krwotoki.

Technika zabiegu w granicach klatki piersiowej i jamy brzusznej odpowiada opisanej w rozdziałach XIV i XVIII. Zabieg przeprowadza się w obrębie klatki piersiowej, po czym otwiera się jamę brzuszną. Otwarcie jamy brzusznej wykonuje się zazwyczaj bezpośrednio po zaszyciu otwartej odmy. U rannych, będących w ciężkim stanie, celowe jest, po zakończeniu zabiegu z powodu otwartej odmy, przystąpienie do zabiegu w jamie brzusznej po 1 — 2 godzinach. Postępowanie takie wzmaga procesy utleniające i wyprowadza ze stanu wstrząsu, pozwalając na wykonanie zabiegu drugiego, zazwyczaj cięższego niż pierwszy. Nie wolno zapominać o tym, że śmiertelność w ranach piersiowo-brzusznych obliczana jest na 70%: najczęstszą przyczyną śmierci jest wstrząs urazowy i pooperacyjny.

Jeżeli nie ma wskazania do natychmiastowego zabiegu na klatce piersiowej, wówczas chirurg od razu przystępuje do otwarcia jamy brzusznej i zeszycia otworu w przeponie ze strony jamy brzusznej. Zaszywanie otworów przepony przeprowadza się przez ranę w klatce piersiowej, gdy znajduje się ona w okolicy przeponowo-żebrowej. Zakłada się duże warstwy szwów węzełkowych lub szwy w kształcie litery U. Pierwszy szew, dość długi, służy jako lejce do przytrzymywania i podciągania przepony do brzegów rany.

Jeśli nie można zaszyć przeponę od strony klatki piersiowej, otwór w przeponie zaszywa się przy końcu laparatomii. W ostateczności otwór w przeponie przykrywa się siecią, umocowaną kilkoma szwami. Do tego miejsca doprowadza się sączek gazowy.

Linberg nie poleca, zaproponowane przez Duvala, przez-przeponowe otwieranie jamy brzusznej (tzw. thoraco-laparatomię).

Rozdział XV

ZARYS ANATOMO-CHIRURGICZNY KRĘGOSŁUPA I RDZENIA KRĘGOWEGO

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Okolica kręgosłupa składa się z: 1) powierzchownych tkanek miękkich, 2) kręgosłupa, 3) zawartości kanału kręgowego (rdzeń kręgowy, korzonki i opony rdzenia).

Podczas oglądania grzbietu, po obu stronach wyrostków ościstych, zaznaczają się dwa uwypuklenia utworzone przez mm. sacrospinales. Uwypuklenia te są zaznaczone zwłaszcza u ludzi muskularnych. Między uwypukleniami mięśniowymi w odcinku szyjnym i lędźwiowym istnieje zagłębienie, podczas gdy w dolnej części szyjnego odcinka i w odcinku piersiowym ościste wyrostki nieco wystają. Najbardziej wysunięty ku tyłowi jest wyrostek ościsty VII kręgu szyjnego — procesus prominens, który uwidacznia się podczas pochylenia głowy w przód. Pozwala to na liczenie kręgów, orientując się według ościstego wyrostka VII kręgu szyjnego.

Dla orientacji w kręgach * służy również ościsty wyrostek VII kręgu piersiowego, który odpowiada linii łączącej kąty łopatek, oraz wyrostek ościsty IV kręgu lędźwiowego, który leży na linii poziomej łączącej wierzchołki cristae iliacae.

Warstwy. 1. Skóra okolicy grzbietu jest gruba i zbita (szczególnie w odcinku szyjnym).

2. Podskórna tkanka tłuszczowa jest dobrze rozwinięta i zaopatrzona w pasma włókniste, dlatego skóra tej okolicy jest mało ruchoma.

3. Tuż pod powierzchowną powięzią leży.

4. Zbita powięź właściwa.

5. Mięśnie ułożone są w kilku warstwach; najbardziej powierzchowną grupę tworzą mm. trapezius i latissimus dorsi.

* Znane są przypadki, kiedy chirurg omyliwszy się w obliczaniu kręgów usunął łuki nie znajdując ciała obcego.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Powierzchowna blaszka powięzi właściwej, otacza mięśnie grzbietu od tyłu. Głęboka blaszka powięzi otacza mięśnie od przodu. Zaczyna się ona na poprzecznych wyrostkach kręgów i łączy się z blaszką powierzchowną. Blaszka powierzchowna i głęboka łączą się ze sobą i tworzą rodzaj kanału kostno-włóknistego, który występuje szczególnie wyraźnie w odcinku lędźwiowym.

W odcinku lędźwiowym ułożenie warstw jest następujące: 1. Skóra. 2. Tkanka podskórna. 3. Powięź powierzchowna. 4. Dwie blaszki fasciae thoracodorsalis. Pierwsza z tych blaszek przedłuża się w stronę boczną i tworzy początek m. latissimi dorsi; druga, głęboka tworzy przednią ścianę pochewki m. sacrospinalis (szczegółowy opis warstw, patrz rozdział „Okolica lędźwiowa i przestrzeń zaotrzewnowa").

W kierunku kości ogonowej ilość tkanek miękkich zmniejsza się. Kość ogonowa jest pokryta tylko skórą i tkanką podskórną.

Gałązki tętnic międzyżebrowych zaopatrują w krew piersiowy odcinek kręgosłupa. W odcinku lędźwiowym i krzyżowym tylne gałązki wychodzą od aa. lumbales i aa. sacrales.

Naczynia limfatyczne odcinka piersiowego wpadają do nodi lymphatici axillares.

OKOLICA KARKU

W okolicy karku powięź właściwa (powięź druga szyjna) tworzy pochewki mięśni, przyczepia się do lig. nuchae, bocznego końca obojczyka i do spina scapulae.

Pod m. trapezius leży druga warstwa mięśniowa, oddzielona od niego tkanką tłuszczową. Składa się ona z mm. splenius capitis et cervicis, levator scapulae, rhomboideus minor.

Jeszcze głębiej znajduje się trzecia i czwarta warstwa mięśniowa. W międzypowięziowych warstwach tych grup mięśniowych leży nieznaczna ilość tkanki tłuszczowej.

W tej okolicy znajdują się gałązki n. occipitalis majoris (tylna gałązka C_2) i n. occipitalis minoris (z szyjnego splotu). Tu także przechodzą gałązki aa. cervicalis profundae, vertebralis, occipitalis. Na całej przestrzeni okolicy karku w kierunku pionowym przechodzą żyły utworzone z pni i połączeń v. cervicalis profundae, które wpadają do v. vertebralis oraz v. occipitalis (wpada do v. jugularis externa).

Podczas odsłaniania n. occipitalis majoris i n. suboccipitalis (tylnej gałązki C_1) należy liczyć się z tym, że przechodzą one w granicach trójkąta mięśniowego, utworzonego przyśrodkowo przez m. rectus capitis posterior major, bocznie i górnie przez m. obliquus capitis superior i od dołu przez m. obliquus capitis inferior. Tylny łuk kręgu szczytowego dzieli trójkąt na część górną i dolną. Pośrodku części górnej przechodzi n. suboccipitalis, wychodzący z kanału rdzeniowego przez szczelinę między kością potyliczną i kręgiem szczytowym. Nerw ten łączy się z n. hypoglossus i zaopatruje mięśnie szyi i karku.

W dolnej części trójkąta biegnie razem z a. occipitalis n. occipitalis major. Nerw ten przenosi podrażnienia czuciowe skóry okolicy karku i okolicy ciemieniowej.

Ku przodowi od n. subocipitalis przechodzi krzyżująca się z nim tętnica kręgowa. Tętnica ta wychodzi z foramen transversarium II szyjnego kręgu, otacza massa lateralis kręgu szczytowego i dochodzi prawie do linii środkowej. Następnie zagina się pod kątem prostym i biegnie w kierunku pionowym do jamy czaszki.

W głębi opisanego trójkąta, między kością potyliczną — dokładniej między krawędzią dużego otworu potylicznego i tylnym łukiem kręgu szczytowego, istnieje szczelina, przykryta z tyłu mocnym wiązadłem membrana atlantooccipitalis posterior. Dlatego podczas nakłucia podpotylicznego cisternae cerebellomedullaris (patrz wyżej) lekarz odnosi wyraźnie wrażenie przezwyciężenia pewnego oporu, powstające na skutek przebicia igłą membranae atlantooccipitalis.

KANAŁ I RDZEŃ KRĘGOWY

Fizjologiczna krzywizna kręgosłupa w odcinku piersiowym zwrócona jest stroną wypukłą ku tyłowi, tworząc uwypuklenie piersiowe. Krzywizna lędźwiowa (lędźwiowa lordoza) i szyjna (szyjna lordoza) zwrócone są stroną wypukłą ku przodowi.

Łuki i trzony wszystkich 24 niezrośniętych ze sobą i 9 krzyżowo-ogonowych kręgów, wspólnie z chrząstkami międzykręgowymi tworzą kanał kręgowy, w którym znajduje się rdzeń kręgowy, z otaczającymi go oponami. Kanał jest najszerszy (około 3 cm) w odcinku lędźwiowym. Na granicy odcinka szyjnego i piersiowego jest on węższy (2,5 cm), w piersiowym odcinku jest jeszcze bardziej zwężony, a na przekroju ma kształt koła.

W górze kanał przechodzi w jamę czaszkową, w dole zaś kończy się otworem w kości krzyżowej (hiatus sacralis). Kanał krzyżowy jest spłaszczony w kierunku przednio-tylnym. Tylną jego ścianę stanowią połączone w jedną całość łuki i wyrostki ościste kręgów krzyżowych, tworzące w linii środkowej crista sacralis media. Hiatus sacralis jest ograniczony dwoma występami (cornua sacralia) i brzegiem cristae sacralis mediae. Z tyłu jest on przykryty przez lig. sacrococcygeum posterius (analogiczne do lig. flavum, patrz niżej). W miejscach wyjścia łuków z trzonów kręgów istnieją z boku otwory (foramina intervertebralia, a na kości krzyżowej intersacralia), w których leżą zwoje międzykręgowe, nerwy rdzenia kręgowego i ich naczynia odżywcze. Rozmiary otworów międzykręgowych zwiększają się w kierunku od odcinka szyjnego do kości krzyżowej.

Charakterystyczną cechą kręgów szyjnych są otwory znajdujące się między wyrostkami poprzecznymi (foramina transversaria). Otwory te tworzą się przez połączenie dwóch wyrostków, z których przedni zlewa się z trzonem kręgu, a tylny — z jego łukiem. Przedni processus costarius jest szczątkiem szyjnego żebra. Niekiedy na VII kręgu szyjnym

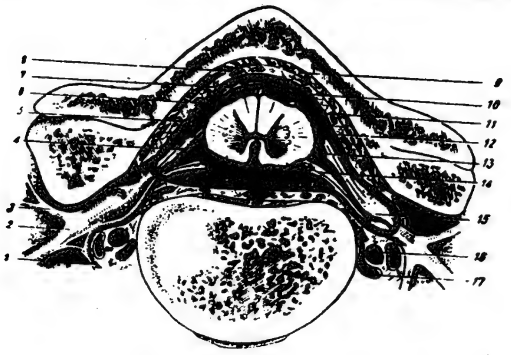
(rzadko na VI) spotyka się żebro szyjne znacznej długości, połączone stawem z trzonem kręgu i wyrostkiem poprzecznym.

Przez sześć górnych otworów bocznych (foramina transversaria) przechodzą vasa vertebralia (a. vertebralis od a. subclavia i v. vertebralis wpadająca do v. anonyma) oraz gałązki dolnego zwoju szyjnego nerwu współczulnego.

Przez otwór w VII szyjnym kręgu przechodzi tylko żyła.

Wyrostki ościste kręgów szyjnych (począwszy od II) są płaskie i krótkie (z wyjątkiem VII). Na końcach są one rozwidlone i leżą prawie poziomo.

Wyrostki ościste kręgów piersiowych skierowane są pod kątem ostrym ku dołowi i są nałożone jakby jeden na drugi, wskutek czego dostęp do kanału kręgowego na tym poziomie oraz nakłucie jest trudne.



Rys. 176. Opony rdzenia kręgowego. Przekrój poprzeczny IV kręgu szyjnego (wg Rauber-Kopscha):

1 — ramus communicans; 2 — ramus anterior; 3 — ramus posterior; 4 — pia mater; 5 — cavum subarachnoidale; 6 — cavum subdurale; 7 — septum subarachnoidale posterius; 8 — cavum epidurale; 9 — lig. flavum; 10 — dura mater; 11 — arachnoidea; 12 — radix posterior; 13 — lig denticulatum; 14 — radix anterior; 15 — ganglion spinale; 16 — a. vertebralis; 17 — v.v. vertebrales

W odcinku lędźwiowym wyrostki ościste są również skierowane ku dołowi, lecz w mniejszym stopniu, a odstępy między nimi są stosunkowo wielkie, tak że w czasie nakłucia igła swobodnie przechodzi między nimi (szczególnie po pochyleniu tułowia ku przodowi).

Nad wyrostkami ościstymi znajdują się ligg. supraspinalia, a między nimi ligg. interspinalia. Ligg. supraspinalia w odcinku szyjnym są grubsze i nazywają się lig. nuchae (przytwierdzają się do protuberantia i crista occipitalis externa).

Wzdłuż przedniej powierzchni trzonów kręgów przechodzi mocne więzadło — lig. longitudinale anterius, biegnące od tuberculum pharyngeum do kości krzyżowej. Wzdłuż tylnej powierzchni trzonów kręgowych przechodzi od dolnego brzegu clivi Blumenbachi do otworu w kości krzyżowej lig. longitudinale posterius. Między łukami są napięte ligg. flava.

W górze więzadło żółte jest przymocowane między tylnym brzegiem otworu potylicznego, a tylnym łukiem kręgu szczytowego (dokładniej membrana atlantooccipitalis posterior). Więzadło to jest zrośnięte w linii środkowej z twardą oponą mózgową. Więzadło żółte posiada z boku otwór, przez który przechodzi n. suboccipitalis.

Szyjny odcinek kręgosłupa jest najbardziej ruchomy, mniej ruchomy jest odcinek lędźwiowy, a najmniej piersiowy. Najczęściej występuje uszkodzenie aparatu więzadłowego (naciągnięcie — distorsio) lub kostnego (przemieszczenie lub złamanie), podczas gwałtownych ruchów zginających kręgosłup.

Kanał kręgowy zawiera tkankę tłuszczową, sploty żylne oraz rdzeń kręgowy, korzonki i opony (rys. 176).

Wewnątrz kanału kręgowego poszczególne warstwy są ułożone następująco: zewnętrzna blaszka opony mózgowej twardej (endorachis)* jest częściowo wzmocniona więzadłami. Wyściela ona wewnętrzną powierzchnię trzonów i łuków kręgowych. W przestrzeni (cavum epidurale) między zewnętrzną i wewnętrzną blaszką durae matris (właściwie dura mater spinalis) znajduje się tkanka zawierająca sploty żylne. Jest to tkanka luźna, która dobrze wchłania wszelkie roztwory, co pozwala na wprowadzanie w przestrzeń nadoponową środków znieczulających (znieczulenie nadoponowe). Luźna budowa wyżej wymienionej tkanki powoduje, że wylewy krwawe w przestrzeni nadoponowej szeroko rozprzestrzeniają się od miejsca powstania.

W okolicy otworów międzykręgowych tkanka rozwinięta jest lepiej i zawiera mocne pasma tkanki łącznej ciągnące się od korzonków do okostnej.

W całym kanale kręgowym przebiegają dobrze rozwinięte sploty żylne (rys. 177), a mianowicie: 1) vv. intervertebrales, które biorą swój początek na poziomie otworów międzykręgowych ze splotów żylnych rdzenia kręgowego i korzonków (vv. spinales), 2) vv. basivertebrales — żyły trzonów kręgowych, 3) plexus venosi vertebrales externi (anteriores i posteriores) i interni (anteriores i posteriores), zbierające krew z żył kręgów, rdzenia kręgowego, jego opon, mięśni i więzadeł kręgosłupa oraz głębokich mięśni grzbietu.

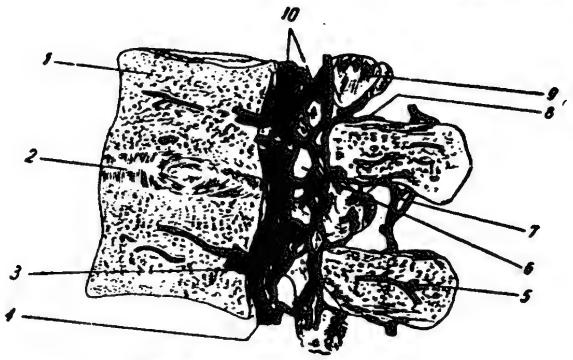
Połączenia splotów żylnych kanału kręgowego są dobrze zaznaczone. Posiada to praktyczne znaczenie podczas laminektomii, kiedy uszkodzenie żył międzykręgowych i splotów żylnych, szczególnie w obecności

* Niektórzy autorzy opisują ją jako okostną

zmian bliznowatych tkanki nadtwardówkowej, może spowodować zator powietrzny (Fedorow i Wiszniewski).

Połączenia splotów żylnych są szczególnie rozwinięte w okolicy potylicznej, w miejscu gdzie one łączą się z zatokami żylnymi mózgu i z żyłami opon mózgowych. Żyły kanału kręgowego mają przeważnie kierunek poziomy.

Chłonka odpływa do nodi lymphatici intercostales. Wszystkie trzy opony rdzenia kręgowego — dura mater, arachnoidea i pia mater — różnią się bardzo od siebie pod względem budowy i zaopatrzenia naczyniowego. Worek opony twardej zajmuje przestrzeń od dużego otworu potylicznego do II (czasami I lub III) kręgu krzyżowego. Bezpośrednio poniżej foramen occipitale magnum tętnice kręgowe przebijają oponę twardą. W odcinku obwodowym opona twarda tworzy filum durae matris, rozszerzające się i przechodzące w okostną II kręgu ogonowego.



Rys. 177. Żyły kanału kręgowego:

1 — trzon kręgu; 2 — chrząstka międzykręgowa; 3 — v. basivertebralis; 4 — sinus vertebralis longitudinalis; 5 — wyrostek ościsty; 6 — otwór międzykręgowy; 7 — plexus venosus vertebralis posterior; 8 — połączenie z plexus venosus vertebralis posterior; 9 — processus articularis superior; 10 — plexus venosi vertebrales interni

Opona twarda jest połączona ze ścianami kanału kręgowego następującymi więzadłami: 1) więzadła idące od bocznych powierzchni do łuków kręgowych (ligg. dorsolateralia); 2) łączące między sobą otoczki nerwów szyjnych (ligg. intervertebralia cervicalia); 3) ligg. anteriora durae, idące po brzusznej stronie opony do ligg. longitudinale posterius i sacrococcygeum posterius oraz 4) przedłużenia opony twardej, które przykrywają korzonki rdzenia kręgowego i tworzące się po ich połączeniu nerwy grzbietowe.

Opona pajęczynowa nie ma naczyń ani nerwów i przylega do opony twardej.

Między oponą pajęczynową i miękką znajduje się szeroka przestrzeń podpajęczynówkowa, w której krąży płyn mózgowo-rdzeniowy. Przestrzeń podpajęczynówkowa w okolicy otworu potylicznego łączy się ze środkowym kanałem rdzenia kręgowego i komorami mózgowymi przez foramem Magendii. Dzięki temu, płyn mózgowo-rdzeniowy dostaje się do komór mózgowych, do szczelin chłonnych błony zewnętrznej naczyń mózgowych (przestrzenie Wirchowa-Robena) oraz do canalis centralis rdzenia kręgowego.

Lig. denticulatum dzieli przestrzeń podpajęczynówkową na dwie części, przednią i tylną. W przedniej, znajdują się korzonki przednie — ruchowe, w tylnej — czuciowe. Część tylna jest oprócz tego podzielona na dwie połowy, prawą i lewą. Dzieli ją więzadło idące od tylnej powierzchni rdzenia kręgowego do opony twardej. Lig. denticulatum jest dobrze rozwinięte w odcinku szyjnym i części górnej odcinka piersiowego, a słabiej zaznaczone w dolnej części odcinka piersiowego.

Opona miękka (pia mater) składa się z warstwy wewnętrznej i zewnętrznej; otacza ona bezpośrednio rdzeń kręgowy i wnika do fissura mediana anterior (patrz niżej). W dole przechodzi ona na filum terminale rdzenia kręgowego, tworząc jego pochewkę.

W warstwie zewnętrznej opony miękkiej znajduje się zwój nerwowy, utworzony z gałązek nerwowych, składających się przeważnie z włókien współczulnych (oraz częściowo z rdzeniowych). Gałązki zwoju wraz z małymi tętnicami wchodzą do rdzenia kręgowego.

Rdzeń kręgowy i korzonki nerwów rdzenia kręgowego. Górna granica rdzenia, między rdzeniem kręgowym i rdzeniem przedłużonym,* znajduje się na poziomie łuku kręgu szczytowego, dolna zaś znajduje się nad górnym brzegiem II kręgu lędźwiowego.

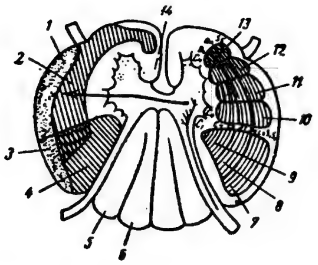
Rdzeń kręgowy ułożony jest w kanale kręgowym symetrycznie. Z przedniej jego powierzchni wychodzą korzonki przednie ruchowe. Do jego tylnej powierzchni przenikają korzonki tylne czuciowe.

W odcinkach, gdzie biorą początek nerwy górnej i dolnej kończyny, rdzeń kręgowy jest grubszy. Górne, szyjne rozszerzenia (intumescentia cervicalis) znajduje się między IV kręgiem szyjnym i I piersiowym, a dolne lędźwiowe rozszerzenie (intumescentia lumbalis) — między X kręgiem piersiowym i II lędźwiowym. Poniżej tego poziomu rdzeń kręgowy zwęża się wrzecionowato (conus medullaris) i przechodzi w końcową nić (filum terminale), która znajduje się w lędźwiowym i krzyżowym odcinku przestrzeni podpajęczynówkowej.

Rdzeń kręgowy, jest w linii środkowej przedniej jakby rozszczepiony podłużną przednią bruzdą, głęboką na około 4,4 mm. W bruździe znajduje się przedłużenie opony miękkiej; przechodzą w niej naczynia krwionośne. Z tyłu znajduje się również podłużna, ale bardziej powierzchowna bruzda. Obie połowy przedzielonego bruzdami rdzenia krego-

* Czyli miejsce wyjścia pierwszej pary nerwów szyjnych albo poziomu skrzyżowania piramid.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4



Rys. 178. Topografia pęczków rdzenia kręgowego (wg Ferstera):
1, 3 — fasciculus spinocerebellaris ventralis i dorsalis; 2 — fasciculus anterolateralis; 4 — pęczek skrzyżowany piramidowy; 5 — pęczek Galla; 7 — pęczek Burdacha; 8 — pęczki tułowia; 9 — pęczki kończyny górnej

wego połączone są ze sobą spojeniem (commissura), w którego środku znajduje się kanał środkowy.

Z bruzd przednio-bocznych wychodzą z rdzenia korzonki przednie, przez bruzdy zaś tylno-boczne wchodzą do rdzenia korzonki tylne.

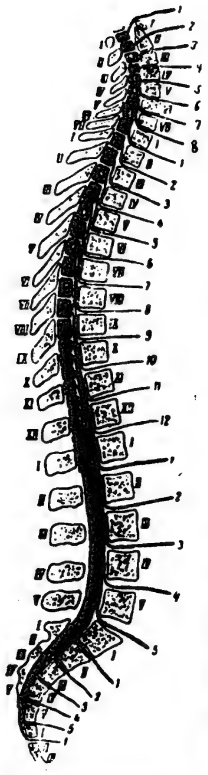
Między przednio-bocznymi i tylno-bocznymi bruzdami przyczepia się wyżej wspomniane więzadełko zębate.

Istota szara ma na przekroju kształt skrzydeł motyla i składa się z rogów przednich i tylnych (cornu anterius i cornu posterius).

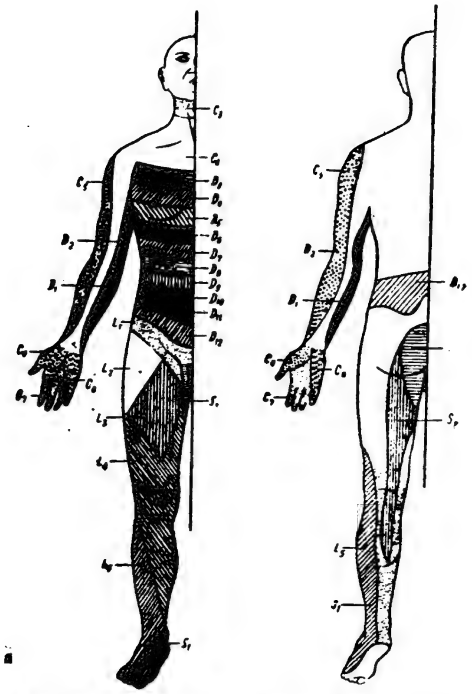
W odcinku piersiowym rdzenia kręgowego zaznacza się boczne uwypuklenie, które znajduje się na granicy przedniego i tylnego rogu (róg boczny — cornu laterale) i zawiera włókna układu współczulnego.

Istota biała dzieli się na trzy pęczki: boczny, przedni i tylny. Boczne pęczki umiejscowione są między przednio-bocznymi i tylno-bocznymi bruzdami.

Ku przodowi od pęczków bocznych, znajdują się pęczki przednie, ku tyłowi od



Rys. 179. Schemat Binga. Stosunki topograficzne między odcinkami rdzenia kręgowego, korzonkami nerwowymi a łukami i wyrostkami ościstymi kręgów



Rys. 180. Schemat odcinkowego unerwienia skóry. Na prawym rysunku odcinki niecieniowane. *C1—D11* oraz *L1—L4*

bocznych — tylne. Wskutek ścisłej współzależności od siebie pęczka przedniego i bocznego, uważa się je często, jako jedną całość pod nazwą pęczka przednio-bocznego.

Przedni róg istoty szarej składa się z komórek, których przedłużeniem są komórki ruchowe; tylny róg składa się z komórek, do których wchodzą wypustki rdzeniowe komórek ze zwojów międzykręgowych.

Łuk odruchowy zamyka się wskutek połączenia komórek przednich i tylnych rogów.

W pęczkach istoty białej przechodzą drogi odśrodkowe i dośrodkowe. Topografia ich jest przedstawiona na schemacie poprzecznego przekroju rdzenia (rys. 173).

Dokładna znajomość stosunków między odcinkami rdzenia, a kręgami jest niezbędna dla rozpoznawania poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego. Stosunki te przedstawia schemat Binga na rys. 179. Posługując się tym schematem, można stwierdzić, że na przykład — pierwszy odcinek piersiowy rdzenia odpowiada poziomowi trzonu VII kręgu szyjnego, a pierwszy lędźwiowy odpowiada poziomowi X kręgu piersiowego itd.

Schemat odcinkowego unerwienia skóry przedstawia rys. 180.

Rozdział XVI

ZABIEGI W USZKODZENIACH KRĘGOSŁUPA I RDZENIA KRĘGOWEGO

UWAGI OGÓLNE

W wypadku gdy nie ma możliwości ewakuacji z DMP rannych z uszkodzeniem kręgosłupa, Holman uważa, że rannym tym należy zakładać przetokę moczową w celu zapobieżenia zakażenia dróg moczowych i uogólnienia się zakażenia (urosepsis). W takich wypadkach nadłonową przetokę moczową należy zakładać w ciągu pierwszych trzech dni po zranieniu.

Achutin jest zdania, że przetokę moczową należy zakładać dopiero po upływie trzech dni od zranienia rdzenia, czyli nie na DPM, lecz w ChPSzR. Stanowisko takie jest umotywowane cofaniem się u niektórych rannych objawów zatrzymania moczu.

Zabieg wytworzenia przetoki pęcherzowej jest opisany na stronie 432.

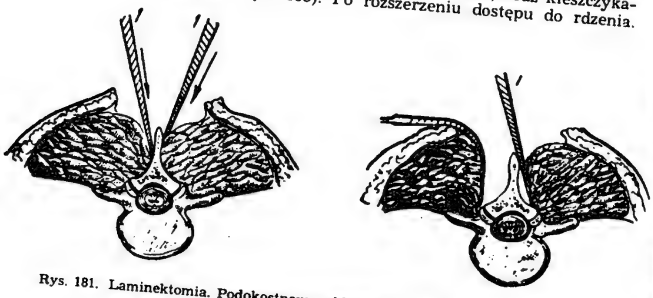
Jeśli w specjalizowanym ChPSzR warunki na to pozwalają, to u rannych w rdzeń kręgowy wykonuje się laminektomię. Wskazaniem do laminektomii w takich wypadkach są objawy ucisku rdzenia, obecności ciał obcych w kanale kręgowym (lub w jego pobliżu), których usunięcie wydaje się być łatwe na podstawie danych klinicznych i radiologicznych.

TECHNIKA WYKONANIA LAMINEKTOMII

Do laminektomii układa się chorego na brzuchu lub co jest mniej korzystne na boku. Należy stosować znieczulenie miejscowe, bowiem ranni w rdzeń źle znoszą uśpienie ogólne. Jeśli rana znajduje się z boku linii środkowej tylnej, to podlega ona oddzielnemu opracowaniu chirurgicznemu.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Cięcie biegnie w linii środkowej na odcinku 3—4 wyrostków ościstych. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną oraz powięź prostowników grzbietu w miejscach ich przyczepów do wyrostków ościstych. Przy pomocy dłuta, noża lub nożyczek oddziela się mięśnie grzbietowe od bocznych powierzchni wyrostków ościstych i łuków kręgów (rys. 181). Równocześnie usuwa się odłamy kostne. Przy pomocy tamponady opanowuje się krwawienie. Hakami rozsuwa się mięśnie. Nożycami Listona obcina się wyrostki ościste (rys. 182) oraz kleszczykami Luera łuki kręgów (rys. 183). Po rozszerzeniu dostępu do rdzenia.



Rys. 181. Laminektomia. Podokostnowe oddzielenie mięśni grzbietu od wyrostków ościstych i łuków kręgów (wg Frazier)

operujący ma możność obejrzenia przestrzeni nadoponowej oraz usunięcia odłamów kostnych, ciał obcych i krwiaka. Zabieg kończy się badaniem opony twardej. Jeśli opona twarda jest uszkodzona, operujący wycina brzegi jej rany, ogląda przestrzeń podpajęczynówkową i rdzeń.

Na ranę opony nakłada się szew ciągły. W razie ubytku opony twardej, wypełnia się go płatem powięzi lub tkanką tłuszczową. Na mięśnię i powięź nakłada się się szwy katgutowe. W wypadku rozwiniętego zapalenia, ranę należy drenować, a skórę zostawia się wtedy niezaszytą.

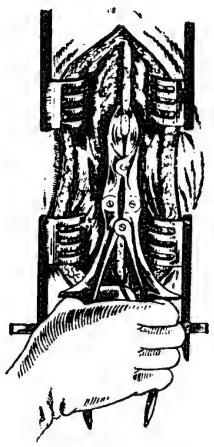
UNIERUCHOMIENIE W USZKODZENIACH KRĘGOSŁUPA

Na szczeblu dywizji unieruchomienie w uszkodzeniach kręgosłupa polega na usztywnieniu noszy przez położenie na nie desek. Nosze można usztywnić również przy pomocy silnego naciągnięcia płótna. Rannego układa się na brzuchu, na usztywnione nosze. Pod głowę i górną część klatki piersiowej podkłada się poduszkę.

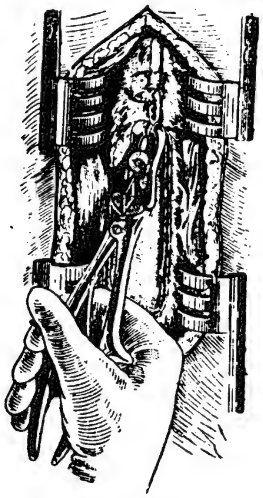
Jeśli rana kręgosłupa nie pozwala na ułożenie rannego na brzuchu układa się go na wznak i nosze są usztywnione za pomocą desek lub dyk-

ty. Należy się starać nie zdejmować rannego z noszy aż do chwili przybycia jego do szpitala specjalizowanego.

W przypadkach złamania kręgosłupa szyjnego stosuje się unieruchomienie czasowe przy pomocy kołnierza Schanza. Szyję owija się grubą warstwą waty, którą ściśle przymocowuje się za pomocą miękkich opasek.



Rys. 182. Laminektomia. Wycinanie wyrostków ościstych przy pomocy kleszczy Listona



Rys. 183. Laminektomia. Wycinanie kleszczami Luera łuków kręgów

W ChPSzR rannych w kręgosłup układa się do łóżeczka gipsowego i w tym stanie ewakuuje się do szpitali głębokiego zaplecza.

Rozdział XVII

ZARYS ANATOMICZNO-CHIRURGICZNY BRZUCHA I OKOLICY LĘDŹWIOWEJ

BRZUCH

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I RZUTOWANIE SIĘ NARZĄDÓW NA POWŁOKI

Zewnętrzną granicę brzucha ograniczają z góry — dolne łuki żeber, w dole grzebienie kości biodrowych, fałdy pachowe i spojenie łonowe.

Jama brzuszna w istocie sięga znacznie dalej, niż jest to nakreślone przez zewnętrzne granice. Jest to uwarunkowane wieloma czynnikami: 1. Przepona uwypukla się jak kopuła w kierunku klatki piersiowej. Stwarza to przestrzenie podżebrowe, zawierające narządy jamy brzusznej. 2. W dole jama brzuszna zwiększa swoje granice kosztem miednicy; do jamy brzusznej zaliczają się narządy mieszczące się w miednicy dużej.

Górną ścianę jamy brzusznej tworzy przepona; tylną ścianę — kręgi lędźwiowe oraz mm. erector trunci, quadratus lumborum i iliopsoas; przednią boczną ścianę tworzą mięśnie wchodzące w skład tłoczni brzusznej.

Linea terminalis, s. innominata jest linią graniczną pomiędzy jamą brzuszną i miednicą. Wszystkie narządy, leżące powyżej tej linii zaliczane są do jamy brzusznej; narządy zaś leżące poniżej linii znajdują się w miednicy małej i będą opisane w rozdziale XIX.

Stosunek narządów do otrzewnej jest skomplikowany. Można jednak wyróżnić dwie zasadnicze grupy narządów: 1. leżących wewnątrzotrzewnowo (narządy całkowicie lub częściowo pokryte otrzewną) i 2. narządy leżące pozaotrzewnowo (czyli takie, które nie mają w ogóle kontaktu z otrzewną lub są pokryte otrzewną na niewielkiej powierzchni). Otrzewna składa się z dwóch blaszek: ściennej i trzewnej, pomiędzy blaszkami znajduje się jama otrzewnej. W medycynie stosowanej często spotykamy się z takimi określeniami, jak „jama brzuszna", „jama otrzewnowa" oraz „jama brzucha". Należałoby sprecyzować znaczenie każdego z tych określeń.

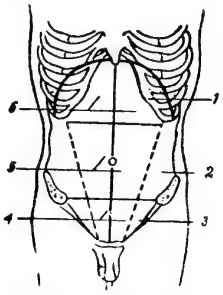
Ponieważ wśród narządów brzucha są takie, które leżą pozaotrzewnowo, to pod określeniem „jamy brzucha" należy rozumieć całą przestrzeń, otoczoną wyżej wymienionymi ścianami i zawierającą wszystkie narządy brzucha, niezależnie od tego, czy narządy te leżą wewnątrz lub pozaotrzewnowo.

Określenie „jama brzuszna" zawiera w sobie pojęcie całości brzucha, mimo że w chirurgii, mówiąc „otwarcie jamy brzusznej", ma się prawie zawsze na myśli dojście do narządów, leżących wewnątrzotrzewnowo. Toteż, by uniknąć nieporozumień, pod pojęciem „jamy brzusznej" należy rozumieć wyłącznie przestrzeń zawierającą narządy leżące wewnątrzotrzewnowo. Przestrzeń, leżącą z tyłu otrzewnej, a przylegającą do niej, należy nazywać przestrzenią pozaotrzewnową. W przestrzeni tej znajdują się: nerki, nadnercza, moczowody, tętnica główna, żyła próżna dolna, gałązki pni współczulnych, nerwy splotu lędźwiowego, węzły limfatyczne, naczynia oraz cisterna chyli.

Z tego wynika, że określenie „jama brzucha" jest pojęciem zbiorowym: w jej skład wchodzi jama otrzewnowa oraz przestrzeń pozaotrzewnowa.

W zależności od konstytucji osobnika, obserwuje się brzuchy rozmaitych kształtów. Według Szewkunienko rozróżnia się dwie krańcowe odmiany kształtu brzucha; w jednym wypadku brzuch ma kształt gruszki, zwróconej podstawą ku górze; w drugim wypadku — gruszki zwróconej podstawą ku dołowi. W pierwszym wypadku spostrzega się równocześnie szeroką klatkę piersiową i wąską miednicę, w drugim wypadku odwrotnie — wąską klatkę piersiową i szeroką miednicę (brachi- i dolichomorphia). U ludzi z szeroką klatką piersiową częściej spotyka się wysokie ustawienie przepony i wysokie ułożenie wątroby; wyrostek robaczkowy może znajdować się wysoko, bezpośrednio pod wątrobą. U ludzi z szeroką miednicą spostrzega się raczej niskie ułożenie narządów (wątroba wydostaje się spod łuku żeber, wyrostek robaczkowy może się znajdować w miednicy małej).

W zależności od tych dwóch krańcowych typów konstytucyjnych spostrzega się różny przebieg przyczepu krezki: u ludzi z szeroką klatką piersiową przebieg przyczepu krezki jelita cienkiego jest zbliżony do poziomego; odwrotnie u osobników z szeroką miednicą — krezka biegnie prawie pionowo.



Rys. 184. Okolice brzucha (schemat)

Na położenie narządów jamy brzusznej mają także wpływ: napięcie mięśni ścian brzucha, stopień rozwoju tłuszczowej tkanki podskórnej oraz tkanki otaczającej narządy jamy brzusznej.

Poza tym na położenie narządów jamy brzusznej wpływ ma wiek osobnika, ustawienie miednicy, fizjologiczny stan

narządów (stopień wypełnienia jelit cienkich, grubych, pęcherza moczowego itd).

Różnorodność czynników, wpływających na położenie narządów jamy brzucha, nie pozwala podać dokładnych schematów topograficznych, aktualnych dla wszystkich osobników. W praktyce jednak zmuszeni jesteśmy określać miejsca położenia zranienia lub umiejscowienia bólu itd. Stąd powstała konieczność oznaczenia okolic brzucha oraz określenie rzutowania się poszczególnych narządów na ściany jamy brzusznej (rys. 184).

Przeprowadza się dwie linie poziome na przedniej ścianie jamy brzusznej. Jedna łączy najniższe punkty X żeber — linea costarum (lub bicostalis) — linia ta przebiega na poziomie górnego brzegu trzonu III kręgu lędźwiowego; dolna linia pozioma łączy górne kolce biodrowe (linea spinarum lub bispinalis); linia ta przebiega na wysokości górnego brzegu drugiego kręgu krzyżowego.

Te dwie poziome linie dzielą brzuch na trzy główne okolice: 1. epigastrium — nadbrzusze, leżące powyżej górnej linii, 2. mesogastrium — śródbrzusze, okolica leżąca pomiędzy poziomymi liniami, 3. hypogastrium — podbrzusze, leżące poniżej dolnej poziomej linii.

Dwie linie pionowe, biegnące w górę od guzków łonowych wzdłuż brzegów zewnętrznych mięśni prostych brzucha, dzielą na trzy każdą wyżej wspomnianą okolicę, czyli całą powierzchnię brzucha na dziewięć okolic.

epigastrium	1. regio epigastrica propria (epigastrium proprium), właściwa okolica nadbrzusza, tak zwany „dołek podsercowy"; 2. i 3) regio hypochondriaca dextra et sinistra (hypochondrium dextrum et sinistrum), prawa i lewa okolica podżebrowa;
mesogastrium	4. regio umbilicalis — okolica pępkowa; 5. i 6. regio abdominalis lateralis dextra et sinistra, prawa i lewa okolica boczna brzucha;
hypogastrium	7. regio pubica (suprapubica) — okolica łonowa lub ściślej nadłonowa; 8. i 9. regio iliaca dextra et sinistra — prawa i lewa okolica biodrowa.

Należy przypomnieć, że w okolicy biodrowej przebiega kanał pachwinowy wraz z jego zawartością. Toteż okolica biodrowa nosi nazwę biodrowo-pachwinowej.

U osobników w wieku 25 — 45 lat narządy jamy brzusznej rzutują się na przednią ścianę brzucha w ten sposób, jak to jest uwidocznione na tablicy 2.

Tablicę tę należy traktować jako orientacyjną. Dane w niej zawarte należy korygować w zależności od: 1. konstrukcji osobnika (u osobników z szeroką klatką piersiową narządy jamy brzusznej rzutują się wyżej), 2. w zależności od wieku (u osobników starszych występuje opuszczenie

się narządów), 3. w zależności od ułożenia tułowia (w położeniu poziomym narządy jamy brzusznej układają się wyżej niż w położeniu pionowym (Geselewicz).

Szczególne znaczenie posiada przytoczona tablica w wypadkach ran postrzałowych, kombinowanych.

Jeżeli wyobrazimy sobie rannego, u którego kanał postrzałowy przebiegał w płaszczyźnie strzałkowej, z tym że wlot znajduje się w okolicy skrzyżowania prawego łuku żebrowego z zewnętrznym brzegiem mięśnia prostego brzucha, to pocisk mógł zranić następujące narządy: wątrobę, pęcherzyk żółciowy, prawą nerkę, zagięcie wątrobowe okrężnicy, wreszcie opłucną i płuco.

Jeżeli kanał postrzałowy przebiega w płaszczyźnie czołowej, przecinając połowę odległości pomiędzy wycięciem jarzmowym mostka i spojeniem łonowym (czyli kanał przebiega przez obydwie okolice podżebrowe i przez dołek podsercowy), istnieje wówczas możliwość zranienia następujących narządów: wątroby żołądka, śledziony, trzustki, nerki, flexura duodenojejunalis, zagięcia śledzionowego okrężnicy.

W wypadku przebiegu kanału postrzałowego od przodu ku tyłowi powyżej pępka, zranieniu mogą ulec: żołądek, poprzecznica (w zależności od stopnia wypełnienia poprzecznicy i żołądka), trzustka, duże naczynia, kręgosłup, rdzeń kręgowy.

W wypadku gdy kanał postrzałowy przebiega od przodu ku tyłowi w okolicy nadłonowej, mogą ulec uszkodzeniu następujące narządy: pęcherz moczowy (wypełniony), pętle jelita cienkiego, obwodowy odcinek esicy, kość krzyżowa, cauda equina.

Przykłady, przytoczone powyżej, mają miejsce w praktyce wojenno-polowej chirurgii.

Tablica 2.

POSZCZEGÓLNE OKOLICE BRZUCHA ORAZ NARZĄDY JAMY BRZUCHA RZUTUJĄCE SIĘ W GRANICACH TYCH OKOLIC

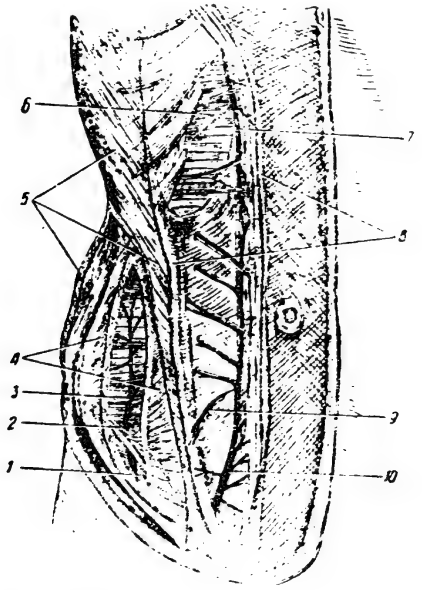
Prawa okolica podżebrowa (regio hypochondriaca dextra)	Właściwa okolica nadbrzuszna (regio epigastrica propria)	Lewa okolica podżebrowa (regio hypochondriaca sinistra)
1. Wątroba (większa część prawego płatu).	1. Wątroba (większa część lewego płatu i niewielka część prawego).	1. Żołądek (wpust, dno, części trzonu żołądka).
2. Zagięcie wątrobowe okrężnicy.	2. Pęcherzyk żółciowy.	2. Wątroba (niewielka część lewego płatu).
3. Część prawej nerki.	3. Żołądek (część trzonu oraz odcinek odźwiernikowy	3. Śledziona
	4. Sieć mniejsza wraz z lig. hepatoduodenale, zawierającym przewód żółciowy, tętnicę wątrobową [illegible] wątrobowa	4. Ogon trzustki

Prawa okolica podżebrowa (regio hypochondriaca dextra)	Właściwa okolica nadbrzuszna (regio epigastrica propria)	Lewa okolica podżebrowa (regio hypochondriaca sinistra)
	5. Górny odcinek dwunastnicy. 6. Flexura duodenojejunalis. 7. Trzustka. 8. Części obydwu nerek, miedniczki nerkowe i nadnercza. 9. Tętnica główna wraz z a. coeliaca. 10. Splot słoneczny.	5. Zagięcie śledzionowe okrężnicy. 6. Część lewej nerki.
Boczna prawa okolica brzucha (regio abdominalis lateralis dextra)	**Okolica pępkowa (regio umbilicalis)**	**Boczna lewa okolica brzucha (regio abdominalis lateralis sinistra)**
1. Część wstępująca okrężnicy. 2. Niewielki odcinek jelita. 3. Część prawej nerki.	1. Krzywizna większa żołądka (żołądek wypełniony). 2. Część poprzeczna okrężnicy (może częściowo mieścić się w epigastrium). 3. Sieć większa. 4. Część dwunastnicy. 5. Pętle jelita cienkiego i krętego. 6. Część prawej nerki. 7. Tętnica główna. 8. Żyła próżna dolna.	1. Część zstępująca okrężnicy. 2. Pętle jejuni.
Okolica biodrowa prawa (regio iliaca dextra)	**Okolica nadłonowa (regio suprapubica)**	**Okolica biodrowa lewa (regio iliaca sinistra)**
1. Jelito ślepe wraz z wyrostkiem robaczkowym. 2. Odcinek końcowy jelita krętego.	1. Pętle jelit cienkich. 2. Pęcherz moczowy wypełniony. 3. Część [illegible] przed [illegible]. 4. [illegible]	1. Esica. 2. Pętle jelit cienkich.

PRZEDNIO-BOCZNA ŚCIANA BRZUCHA

Ogólna charakterystyka

Ze wszystkich warstw przednio-bocznej ściany brzucha warstwę najgrubszą tworzą mięśnie. U osobników odtłuszczonych podskórna warstwa tkanki tłuszczowej może przewyższać grubością inne warstwy ściany brzucha.



Rys. 190. [illegible]

Mięśnie przedniej ściany brzusznej składają się z dwóch prostych mięśni, wzmocnionych w dole brzucha mięśniami piramidalnymi. W odcinku zewnętrznym brzucha znajdują się dwa mięśnie skośne brzucha oraz mięsień poprzeczny. Mięsień prosty brzucha posiada pochewkę utworzoną z rozcięgien mięśni skośnych i poprzecznego.

Unaczynienie przedniej ściany brzucha odbywa się przy pomocy sześciu dolnych tętnic międzyżebrowych, czterech tętnic lędźwiowych, układu tętnicy biodrowej zewnętrznej i tętnicy udowej (aa. epigastricae inferior i superficialis) oraz tętnicy podobojczykowej (a. epigastrica superior od a. mammaria interna) (rys. 185).

Ze wszystkich naczyń przedniej ściany brzucha największym naczyniem jest a. epigastrica inferior. Rzutuje się ona na linii łączącej pępek z więzadłem pachwinowym (na granicy jednej trzeciej środkowej i przyśrodkowej więzadła).

Żyły należą do układu żyły próżnej dolnej i górnej.

Unerwienie ściany brzucha odbywa się za pomocą gałązek sześciu dolnych nerwów międzyżebrowych oraz gałązek splotu lędźwiowego (nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis).

Rozróżnia się powierzchowne i głębokie naczynia limfatyczne przedniej ściany brzucha. Powierzchowne naczynia górnej połowy przedniej ściany brzucha wpadają do pachowych węzłów limfatycznych. Naczynia dolnej połowy ściany brzucha wpadają do pachwinowych węzłów limfatycznych. Naczynia limfatyczne głębokie (odprowadzające limfę z mięśni i głębokich warstw) okolicy nadbrzusza wpadają do węzłów międzyżebrowych; naczynia okolicy mesogastrii wpadają do węzłów okolicy lędźwiowej (węzły leżą na mięśniach tylnej ściany brzucha); naczynia z okolicy hypogastrii wpadają do węzłów biodrowych (leżą wzdłuż przebiegu naczyń).

Powierzchowne warstwy przedniej ściany brzucha

1. Skóra jest stosunkowo cienka i dobrze względem podłoża przesuwalna. W okolicy biodrowo-pachwinowej, szczególnie w pobliżu więzadła pachwinowego, ruchomość skóry znacznie się zmniejsza.

Elastyczność skóry brzucha jest znaczna. W przypadkach zwiększonego ciśnienia ze strony jamy brzusznej (ciąża, puchlina, nowotwory itd.), skóra brzucha może ulec znacznemu rozciągnięciu.

2. Tkanka tłuszczowa podskórna jest częścią składową podskórnej tkanki tłuszczowej całego ustroju.

3. Powięź powierzchowna przedniej ściany brzucha składa się z dwóch blaszek (lamina superficialis i lamina profunda), dobrze zróżnicowanych w dolnej części brzucha.

Blaszka powierzchowna przechodzi na udo nie przyczepiając się do więzadła pachwinowego. Głęboka blaszka powięzi jest bardziej cienka, ale na skutek większej zawartości włókna jest bardziej trwała od blaszki powierzchownej. [illegible] się do więzadła pachwinowego

Pomiędzy blaszkami powięzi powierzchownej przebiegają powierzchowne naczynia i nerwy.

W dolnym odcinku przedniej ściany brzucha, mniej więcej od połowy więzadła pachwinowego w górę, biegnie a. epigastrica superficialis wraz z jednoimienną tętnicą biegnie żyła. Na zewnątrz od tętnicy biegną gałązki a. circumflexae ilium superficialis, w okolicy zaś podskórnego otworu pachwinowego znajdują się gałązki a. pudendae externae. W górnej połowie brzucha tętnice powierzchowne są słabo wyrażone; są to gałązki tętnic międzyżebrowych i lędźwiowych.

Pnie tętnic odżywiające skórę przebiegają bezpośrednio przed powięzią powierzchowną, toteż należy pamiętać, wykonując plastyki skórne, by wykrojone płaty zawierały tkankę podskórną, w której przebiegają odżywiające skórę tętnice.

Żyły podskórne brzucha są rozwinięte znacznie lepiej niż tętnice i tworzą gęste sieci, szczególnie w okolicy pępka. Tu bierze początek v. thoracoepigastrica. Biegnie ona ku górze i wpada do v. thoracalis lateralis, w okolicy zaś pępka łączy się z v. epigastrica superficialis; ta ostatnia wpada do żyły udowej lub do v. saphena magna. W taki sposób powstaje połączenie pomiędzy układem żyły pachowej i udowej. Poza tym żyły podskórne brzucha łączą się z głębokimi w okolicy pępka (vv. epigastricae superior et inferior), a także łączą się z tak zwanymi vv. paraumbilicales. Żyły te w ilości 4—5 biegną z więzadłem obłym wątroby i wpadają do żyły wrotnej. W ten sposób powstaje połączenie pomiędzy układem żyły wrotnej i żyłą próżną dolną.

Skóra jest unerwiona gałązkami nerwów międzyżebrowych (od VII do XII), w dolnej zaś trzeciej części — gałązkami nn. iliohypogastrici i ilioinguinalis; VII — VIII — IX nerwy międzyżebrowe dają gałązki do skóry okolicy nadbrzusza (epigastrium); X — XI nerw międzyżebrowy daje gałązki do skóry mesogastrii. XII zaś (lub n. subcostalis) oraz nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis dają gałązki do skóry hypogastrii.

Nerwy międzyżebrowe, unerwiające skórę brzucha, nie dochodzą na szerokość dłoni do spojenia; n. iliohypogastricus unerwia skórę okolicy podskórnego otworu pachwinowego; n. ilioinguinalis unerwia skórę wzgórka łonowego.

4. Powięź właściwą brzucha tworzy cienka blaszka, która często jest uważana za perimysium externum mięśnia skośnego zewnętrznego brzucha.

5. Mięsień skośny brzucha zewnętrzny (m. obliquus abdominis externus) — składa się z części mięśniowej i rozcięgna. Włókna przebiegają z góry i zewnątrz ku dołowi i przyśrodkowi. Mięsień przyczepia się w górze do zewnętrznej powierzchni ósmej dolnej żebra, w dole mięsień przyczepia się częściowo do grzebienia kości biodrowej, w większej zaś swej części przechodzi w rozcięgno. Linia przejścia włókien mięśniówki w rozcięgno przebiega w odległości [illegible] równolegle do zewnętrznego brzegu mięśnia prostego brzucha [illegible] niej linie spinoumbilicale, [illegible] skośnego zewnętrznego.

Rozcięgno mięśnia skośnego brzucha tworzy więzadło pachwinowe, przebiegające pomiędzy spina iliaca anterior superior i tuberculum pubicum. Nie dochodząc do guzka łonowego, trochę ku górze i na zewnątrz od tego guzka, rozcięgno mięśnia skośnego zewnętrznego tworzy szczelinowatą przestrzeń — podskórny pierścień pachwinowy.

6. Powięź mięśnia skośnego wewnętrznego brzucha oddziela mięsień skośny zewnętrzny od wewnętrznego.

W warstwie tej w okolicy pachwinowej przebiegają nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis. Obydwa te nerwy biegną przez m. quadratus lumborum, przechodzą przez mięsień poprzeczny brzucha i biegną między nim i skośnym wewnętrznym. Około 2.5 cm ku przodowi od kolca biodrowego, n. iliohypogastricus przebija mięsień skośny wewnętrzny i biegnie pomiędzy tym mięśniem i skośnym zewnętrznym. W bezpośredniej bliskości podskórnego pierścienia pachwinowego n. iliohypogastricus przebija rozcięgno mięśnia skośnego zewnętrznego i staje się powierzchownym nerwem.

N. ilioinguinalis biegnie zupełnie podobnie, z tym że znacznie bliżej więzadła pachwinowego. Nerw ten wchodzi do kanału pachwinowego i po wyjściu z kanału przez pierścień podskórny staje się również nerwem powierzchownym.

7. Mięsień skośny wewnętrzny brzucha (m. obliquus abdominis internus) jest najsilniejszy ze wszystkich mięśni bocznej ściany brzucha. Włókna mięśnia skośnego wewnętrznego biegną w kierunku odwrotnym w stosunku do przebiegu włókien mięśnia skośnego zewnętrznego (włókna biegną z dołu i wewnątrz ku górze i przyśrodkowo). Dolne części włókien biegną równolegle do więzadła pachwinowego. Mięsień skośny wewnętrzny przyczepia się do grzebienia kości biodrowej i do dwóch trzecich zewnętrznych więzadła pachwinowego. W górze przyczepia się do trzech dolnych żeber.

Włókna mięśnia skośnego wewnętrznego tworzą m. cremaster. Mięsień ten, wraz z powrózkiem nasiennym, dochodzi do jądra. Poza tym w skład m. cremaster wchodzą włókna, biorące swój początek na przedniej ścianie pochewki mięśnia prostego brzucha. W około 25% przypadków w skład m. cremaster wchodzą włókna m. transversi abdominis.

8. Powięź mięśnia poprzecznego brzucha oddziela mięsień skośny wewnętrzny od poprzecznego brzucha. W warstwie tej, pomiędzy mięśniem skośnym wewnętrznym i poprzecznym, przebiegają naczynia i nerwy. Na przedniej powierzchni m. transversi abdominis biegną nerwy międzyżebrowe od VII do XII, a także gałązki nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis. Nerwy te zaopatrują mięśnie bocznej i przedniej ściany brzucha. Gałązki tych nerwów po przebiciu pochewki wchodzą w mięsień prosty brzucha. Od nerwów międzyżebrowych odchodzą gałązki [illegible] Gałązki te przebijają przez warstwy ściany brzucha przez [illegible] mięsień skośny brzucha oraz przez pochewki [illegible]

[illegible] międzyżebrowe i żyły oraz [illegible] przebiega gałązka wstępna [illegible]

9) Mięsień poprzeczny brzucha (m. transversus abdominis) o poziomym przebiegu włókien. Mięsień przyczepia się do chrząstek sześciu dolnych żeber, do głębokiej blaszki fasciae lumbodorsalis, do grzebienia kości biodrowej oraz do zewnętrznej części powięzi pachwinowej. Włókna mięśnia poprzecznego przechodzą w rozcięgno tworzące wypukłą, półksiężycowatą linię — linea semilunaris Spigelli. Linia ta biegnie od więzadła pachwinowego do mostka.

10. Powięź poprzeczna (fascia transversalis) jest włóknistą blaszką, pokrywającą tylną powierzchnię mięśnia poprzecznego brzucha. Powięź przyczepia się do więzadła pachwinowego. Włókna powięzi przebiegają przeważnie poziomo. Powięź poprzeczna staje się bardziej zbita, w miarę zbliżania się do więzadła pachwinowego i zewnętrznego brzegu mięśnia prostego brzucha. Powięź zrasta się z rozcięgnem mięśnia skośnego wewnętrznego i poprzecznego (Pirogow). W górnym odcinku ściany brzucha powięź staje się cienka i delikatna.

Fascia transversalis jest częścią powięzi biegnącej wokół brzucha i wyścielającej mięśnie wszystkich ścian brzucha. Powięź ta nosi nazwę fascia endoabdominalis. W powięzi tej sztucznie rozróżnia się odcinki, pokrywające poszczególne mięśnie.

W górze powięź nosi nazwę fascia diaphragmatica; z przodu — fascia transversalis, w obrębie zaś mięśnia prostego nosi nazwę fascia recta. W okolicy pępka — fascia umbilicalis; z tyłu fascia quadrata, fascia psoatis, fascia iliaca. W dole fascia endoabdominalis przechodzi w fascia endopelvina (nosząca także nazwę fascia pelvis).

Znaczenie powięzi wewnątrzbrzusznej polega na tym, że tworzy ona szereg szczelin międzypowięziowych. Szczeliny te mogą być miejscem powstawania krwiaków i ropni, szczególnie w przestrzeni pozaotrzewnowej.

11. Tkanka łączna przedotrzewnowa (tela subserosa) zwana także lamina adiposa Langenbecki, jest luźną tkanką łączną, oddzielającą powięź poprzeczną od otrzewnej. Dzięki obecności tej tkanki, otrzewna może być na tępo, bez uszkodzenia, oddzielona od tkanek leżących zewnętrznie. Skupienia tkanki tłuszczowej najlepiej są wyrażone w dole brzucha, ku tyłowi zaś tłuszcz przedotrzewnowy przechodzi w tkankę pozaotrzewnową — tak zwany textus cellulosus retroperitonealis.

W tkance przedotrzewnowej przebiegają dwa naczynia: aa. epigastrica inferior i circumflexa ilium profunda wraz z żyłami im towarzyszącymi. Obydwie tętnice odchodzą od tętnicy biodrowej zewnętrznej w bezpośredniej bliskości więzadła pachwinowego.

A. epigastrica inferior może dochodzić do wielkości [illegible] pniowej. Tętnica nadbrzuszna dochodzi do mięśnia prostego brzucha [illegible] przebija powięź poprzeczną i biegnie na tylnej powierzchni [illegible] stego do pępka. Na wysokości pępka tętnica ta łączy się z [illegible] łązkami a. epigastricae superioris, dochodzącymi od [illegible] przed tym łączy się również z [illegible] gałązkami [illegible] wych [illegible] brzucha.

Od tętnicy nadbrzusznej dolnej odchodzi a. spermaticia externa, wchodząca do kanału pachwinowego. Czasami od a. epigastrica inferior odchodzi a. obturatoria (zwykle odchodząca od a. hypogastrica).

A. circumflexa ilium profunda biegnie w bezpośredniej bliskości i równolegle do więzadła pachwinowego. Unaczynia ona mięśnie ściany bocznej brzucha.

12. O t r z e w n a ś c i e n n a w górze przylega do przepony i jej powięzi (fascia diaphragmatica); w dole nie dochodzi do więzadła pachwinowego na około 1 cm, w okolicy zaś łonowej tworzy fałd, przechodzący na pęcherz moczowy.

Na skutek tego, że otrzewna nie dochodzi do więzadła pachwinowego, bezpośrednio powyżej więzadła znajduje się przestrzeń komórkowa pomiędzy otrzewną i powięzią poprzeczną. W przestrzeni tej leżą naczynia biodrowe zewnętrzne i n. genitofemoralis lub jego gałązki. Jedną z tych gałązek jest n. spermaticus externus, wchodzący do kanału pachwinowego. Nerw ten zaopatruje m. cremaster, tunica dartos oraz skórę moszny. U kobiet skórę wzgórka łonowego i warg sromowych większych. Poza tym w okolicy tej leżą biodrowe, zewnętrzne gruczoły limfatyczne. Największy z nich nosi nazwę nodus lymphaticus Hesselbachi. Zwykle leży na ścianie przedniej tętnicy biodrowej zewnętrznej. Węzeł chłonny może być pomocny w odszukiwaniu tętnicy. Ważna jest wskazówka Pirogowa o tym, że powięź poprzeczna jest żółtawo zabarwiona, otrzewna zaś niebieskawo. Przez otrzewną przeświecają narządy jamy brzusznej.

Otrzewna jest luźno złączona z fascia endoabdominalis przy pomocy przedotrzewnowej tkanki tłuszczowej. W tych miejscach, w których tkanka tłuszczowa jest słabo rozwinięta, otrzewna może być z trudem oddzielona od powięzi wewnątrzbrzusznej. Ma to miejsce w górze brzucha, w okolicy pępka oraz w otoczeniu podotrzewnowego pierścienia pachwinowego. W okresie embrionalnym otrzewna tworzy tu processus vaginalis peritonei, który w okresie późniejszym zwykle zarasta.

Kanał pachwinowy

Kanał pachwinowy znajduje się bezpośrednio powyżej więzadła pachwinowego i biegnie skośnie z góry z zewnątrz i z tyłu, ku przodowi, w dół i przyśrodkowi. U mężczyzn długość kanału wynosi 4 — 5 cm, u kobiet kanał jest o kilka milimetrów dłuższy i trochę węższy.

Kanał pachwinowy ma cztery ściany i dwa otwory.

Ścianę przednią tworzy rozcięgno mięśnia skośnego zewnętrznego i włókna mięśnia skośnego wewnętrznego brzucha.

Ścianę górną tworzy dolny brzeg mięśnia poprzecznego.

Ściana dolna, w kształcie rynienki, jest utworzona włóknami więzadła pachwinowego.

Tylną ścianę tworzy powięź poprzeczna.

Taką budowę kanału pachwinowego spostrzega się u osobników zdrowych. Szczególnie ważne znaczenie przysługuje przykryciu, przez włókna mięśnia skośnego wewnętrznego, składowych części powrózka nasiennego. Pomiędzy włóknami m. cremaster i głęboką warstwą mięśnia skośnego wewnętrznego pozostaje wąska szczelina. Mięsień poprzeczny brzucha zwykle przebiega powyżej powrózka, przylegając do powrózka jedynie z góry. Przestrzeń pomiędzy brzegiem mięśnia poprzecznego i więzadłem pachwinowym nosi nazwę trójkąta pachwinowego. Do przyśrodkowej powierzchni tego trójkąta przylega brzeg pochewki mięśnia prostego brzucha, a także ten pęczek m. cremasteris, który bierze początek od tej pochewki. Trójkąt pachwinowy jest wypełniony powięzią poprzeczną, do przodu zaś od niej znajduje się powrózek nasienny (u kobiet więzadło okrągłe macicy). Wysokość trójkąta pachwinowego zwykle nie przekracza 2 cm.

U osobników z przepuklinami pachwinowymi stosunek pomiędzy mięśniami, tworzącymi ściany kanału, jest następujący. Dolny brzeg mięśnia skośnego zewnętrznego leży bardziej ku górze i wraz z mięśniem poprzecznym tworzy górną ścianę kanału pachwinowego. Ścianę przednią kanału tworzy rozcięgno mięśnia skośnego zewnętrznego.

Podskórny pierścień kanału pachwinowego (anulus inguinalis externus, s. subcutaneus) ma kształt trójkąta i jest skierowany bardziej na zewnątrz i ku górze. Podstawa pierścienia opiera się na kości łonowej; boki pierścienia są utworzone przez odnogi rozcięgna mięśnia zewnętrznego brzucha. Rozróżnia się dwie odnogi pierścienia: górną przyczepiającą się do górnego brzegu spojenia łonowego i dolną do guzka łonowego. Czasami występuje trzecia odnoga (lig. reflexum Collesi), przechodząca na stronę przeciwną i tam łączącą się z włóknami rozcięgna mięśnia skośnego zewnętrznego. Pierwsze dwie odnogi leżą powierzchownie — a trzecia odnoga leży głębiej. W górnej części pierścienia, odnogi łączą się ze sobą przy pomocy łukowato biegnących włókien rozcięgna (fibrae intercrurales). Szerokość pierścienia waha się od [illegible] — 1,2 cm; wysokość 2,5. U osobników dorosłych jest się w stanie wprowadzić koniuszek palca wskazującego do podskórnego pierścienia pachwinowego. Przez pierścień podskórny przechodzi powrózek nasienny.

Podotrzewnowy pierścień pachwinowy (annulus inguinalis internus, s. abdominalis) jest lejkowatym otworem w powięzi poprzecznej. Powięź ta przechodzi na powrózek nasienny, tworząc jego otoczkę (tunica vaginalis communis testis et funiculi spermatici).

Średnica pierścienia podotrzewnowego wynosi od 1 — 1,5 cm. Pierścień znajduje się na 1 — 1,5 cm powyżej środka więzadła pachwinowego oraz na 5 cm ku górze i na zewnątrz od pierścienia podskórnego. Na wysokości pierścienia podotrzewnowego aa. epigastrica inferior i circumflexa ilium profunda tworzą kąt tętniczy. Tu znajdują się także główne części składowe powrózka nasiennego: ductus deferens i vasa spermatica interna.

Bardziej przysrodkowo od pierścienia podotrzewnowego przebiegają vasa epigastrica inferiora.

W kanale pachwinowym u mężczyzn znajduje się powrózek nasienny, nn. ilioinguinalis i spermaticus externus.

W skład powrózka nasiennego wchodzą [illegible] tworów [illegible] ze sobą tkanką łączną i [illegible] [illegible] Przed powrózkiem [illegible]

pera. Skład powrózka nasiennego jest następujący: 1) nasieniowód (ductus deferens), 2) naczynia krwionośne i limfatyczne oraz nerwy nasieniowodu i jądra, 3) wyrostek pachwinowy otrzewnej.

Żyły towarzyszą tętnicom, tworząc gęsty splot (plexus pampiniformis). Ze splotu biorą początek vv. spermaticae internae. Przy czym prawa wpada do żyły próżnej, lewa zaś do żyły nerkowej.

U kobiet przez kanał pachwinowy biegnie lig. teres uteri, n. ilioinguinalis i spermaticus externus. Wraz z więzadłem obłym biegną tętnice i żyły.

Warstwy środkowego odcinka przedniej ściany brzusznej

W granicach odcinków środkowych przedniej ściany brzusznej (regio epigastrica propria, regio umbilicalis i regio suprapubica) rozróżnia się następujące warstwy:

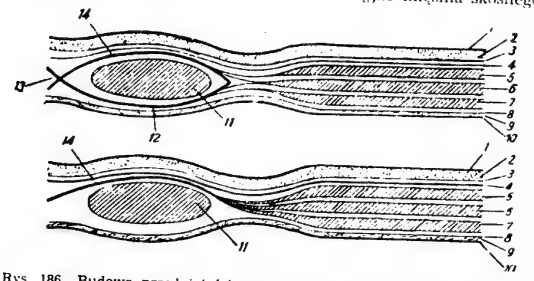
1. Skóra i tkanka podskórna.
2. Powięź powierzchowna, która składa się z dwu blaszek, przy czym głęboka blaszka może być wyraźnie wyodrębniona w dolnej połowie brzucha.
3. Powięź właściwa brzucha w kształcie cienkiej, włóknistej blaszki.
4. Przednia ścianka pochewki mięśnia prostego brzucha z przechodzącymi przez nią gałązkami międzyżebrowych naczyń i nerwów.
5. Mięsień prosty brzucha, m. rectus abdominis. Bierze on początek od górnego brzegu kości łonowej (od spojenia do guzka łonowego) i przebiega ku górze, przyczepiając się na V — VII chrząstkach żebrowych i wyrostku mieczykowatym. Szerokość mięśnia zmienia się wzdłuż jego przebiegu. Powyżej pępka mięsień jest szerszy, lecz cieńszy, poniżej pępka jest węższy, lecz grubszy. Na wysokości pępka szerokość mięśnia dochodzi do 5.5 cm; ścięgna mają średnio szerokość 2.5 cm. Wzdłuż mięśnia znajdują się trzy (rzadziej cztery) poprzecznie przechodzące ścięgniste przesmyki — inscriptiones tendineae, ściśle związane z przednią ścianką pochewki mięśnia. W nich przechodzą naczyniowe i nerwowe gałązki. Przesmyki umiejscawiają się następująco: górny znajduje się na poziomie wyrostka mieczykowatego, dolny — na poziomie pępka, a średni — między nimi (o ile istnieje czwarty, to umiejscawia się on poniżej pępka).

Za mięśniem prostym (na tylnej ścianie pochewki) przechodzą dwie tętnice i żyły odżywiające mięsień: a. epigastrica superior i a. epigastrica inferior. Tętnice przechodzą tu podłużnie, przy czym oddają po drodze liczne gałązki, z których jedna przebija pochewkę mięśnia prostego i zaopatruje skórę, druga bierze udział w zaopatrzeniu szerokich mięśni i łączy się z gałązkami naczyń międzyżebrowych i lędźwiowych. Mięsień prosty jest unerwiony gałązkami V — XII nerwów międzyżebrowych, n. ilioinguinalis, n. epigastrici i ilioinguinalis.

Kiś przodowej od mięśnia prostego, między nim a przednią ścianą jamy brzusznej, w dolnej części brzucha znajduje się [illegible] przypadków.

6. Tylna ścianka pochewki mięśnia prostego brzucha nie jest zrośnięta z mięśniem.

Pochewka mięśnia prostego tworzy się kosztem szerokich mięśni brzucha w następujący sposób (rys. 186): rozcięgno mięśnia skośnego zewnętrznego w całości skierowuje się przed mięsień prosty. Rozcięgno mięśnia wewnętrznego skośnego i zewnętrznego brzegu m. recti dzieli się na dwie blaszki, z których jedna pokrywa mięsień prosty z przodu, druga z tyłu. Rozcięgno mięśnia poprzecznego przebiega za mięśniem prostym brzucha. W ten sposób powięzie mięśnia skośnego wewnętrznego i zewnętrznego tworzą przednią ściankę pochewki m. recti, a powięź mięśnia skośnego wewnętrznego i poprzecznego — tylną ściankę pochewki. Ta ostatnia nie istnieje jednak na całym przebiegu mięśnia prostego. W odległości dwóch do trzech poprzecznych palców (średnio 5 cm) poniżej pępka, urywa się tylna ścianka pochewki, przy czym włókienka ścięgniste tylnej ścianki tworzą linię łukowatą uwypuklona ku górze — linea semicircularis Douglasi. Poniżej tej linii za mięśniem prostym, [illegible] ste następna warstwa przedniej ściany brzusznej — fascia transversalis.



Rys. 186. Budowa przedniej ściany brzusznej w przekroju poprzecznym (schemat wg Broesicke ze zmianami):

W górze warstwy powyżej pępka, w dole warstwy poniżej pępka

1 — skóra; 2 — tkanka podskórna; 3 — powięź powierzchowna; 4 — powięź właściwa brzucha; 5 — mięsień skośny zewnętrzny brzucha; 6 — mięsień skośny wewnętrzny brzucha; 7 — mięsień poprzeczny brzucha; 8 — powięź poprzeczna; 9 — tkanka przedotrzewnowa; 10 — otrzewna; 11 — mięsień prosty brzucha; 12 — tylna ścianka pochewki mięśnia prostego; 13 — linia biała; 14 — przednia ściana pochewki mięśnia prostego

Ścięgno mięśnia poprzecznego poniżej linii Douglasi przechodzi [illegible] przednią powierzchnię mięśnia prostego. W ten sposób [illegible] pochewki mięśnia prostego [illegible] Douglasi [illegible] blaszek (rozcięgna [illegible] niżej linii Douglasi [illegible] mięśnia brzucha [illegible]

przecznego), poniżej linii Douglasa nie stwierdza się pochewki tylnej, tu przylega do mięśnia powięź poprzeczna.

7. Powięź poprzeczna — fascia transversalis — przyczepia się do tylnej powierzchni spojenia łonowego.

8. Przedotrzewnowa tkanka tłuszczowa w okolicy nadłonowej graniczy z tkanką otaczającą pęcherz moczowy i może łączyć się z nią wzdłuż przebiegu żył i naczyń limfatycznych. Kosztem tkanki przedpęcherzowej, miejscami bardzo spoistej, tworzy się powięziowa blaszka w kształcie trójkąta, nazywana fascia praevesicalis (przebiega od pępka do przedniej powierzchni pęcherza moczowego).

9. Otrzewna przechodzi z przedniej ściany brzusznej na pęcherz moczowy tworząc fałd poprzeczny (plica transversa peritonei), który przy wypełnionym pęcherzu podnosi się ku górze.

Między otrzewną, pęcherzem moczowym (z przedpęcherzową powięzią) i przednią ścianą brzuszną tworzą się dwie przestrzenie, zawierające tkankę luźną, która sąsiaduje z tkanką miednicy. Jedna z nich — przednia, zawarta jest między powięzią poprzeczną i tylną powierzchnią kości łonowych z jednej strony i przedpęcherzową powięzią — z drugiej. Ta przestrzeń (spatium praevesicale) często nazywa się zagłębieniem Retziusa (cavum Retzii).

Druga przestrzeń — tylna — nazywa się przedotrzewnową (spatium praeperitoneale) i zawarta jest między przedpęcherzową powięzią a otrzewną.

Obecność tych przestrzeni, między pęcherzem moczowym, ruchomym fałdem otrzewnej a powięzią poprzeczną, zezwala na dostęp do pęcherza moczowego z przodu, bez otwarcia otrzewnej.

Linia biała tworzy się kosztem krzyżujących się ścięgnistych pęczków sześciu mięśni szerokich brzucha (trzech z prawej strony, trzech z lewej). Linia ta oddziela oba mięśnie proste, a kierunek jej przebiegu odpowiada środkowej linii ciała.

Linia biała ciągnie się od wyrostka mieczykowatego do spojenia łonowego, przy czym powyżej pępka ma kształt pasma, którego szerokość zwiększa się w kierunku pępka. W górze (na poziomie przedniego końca VIII żebra) jest ona szeroka na 5 — 6 mm, a na poziomie pępka 25 — 30 mm (czasem szersza). Niżej zwęża się ona i grubieje. W odległości dwóch do trzech poprzecznych palców poniżej pępka linia biała jest szeroka na 2 — 3 mm. W pobliżu spojenia łonowego linia ta prawie albo całkiem zanika, tak że oba mięśnie proste brzucha w tym miejscu przylegają do siebie.

Pępek jest położony prawie pośrodku między wierzchołkiem wyrostka mieczykowatego a górnym brzegiem spojenia łonowego. W stosunku do kości, położenie pępka odpowiada poziomowi chrząstki międzykręgowej, oddzielającej III krąg lędźwiowy od IV.

Warstwy tworzące pępek składają się ze skóry, osłoniętej z twardą [illegible] z powięzi pępkowej i otrzewnej. W okolicy pępka nie [illegible]

POŁOŻENIE TRZEW BRZUSZNYCH
(situs viscerum abdominis)

Po otwarciu jamy brzusznej widzi się następujące umiejscowienie trzew: Na górze po stronie prawej leży wątroba. Jej przednio-dolny brzeg odpowiada dolnemu brzegowi klatki piersiowej (na poziomie X żebra) lub przekracza go na jeden poprzeczny palec ku dołowi. Spod przedniego brzegu wątroby wystaje dno pęcherzyka żółciowego (na poziomie IX żebra), a w odległości 2,5 — 4 cm na prawo od linii środkowej przedni brzeg wątroby krzyżuje się z więzadłem okrągłym, ułożonym w zdwojeniu sierpowatego więzadła wątroby. Dalej brzeg wątroby ciągnie się w lewo i do góry. Na lewo od wątroby, między nią a łukiem żebrowym, widoczny jest żołądek, który leży prawie całkiem na lewo od linii środkowej; gdy żołądek jest wzdęty, część jego może być widoczna na prawo od linii środkowej. Jeżeli żołądek jest odciągnięty ku przodowi i w prawo — ukazuje się śledziona leżąca w lewym podżebrzu.

Tuż poniżej żołądka widoczna jest poprzecznica przykryta siecią większą. Sieć przykrywa także jelita cienkie, lecz nierzadko może leżeć między pętlami jelit lub być przesunięta w tę lub drugą stronę.

Jelito ślepe i część wstępnicy widoczne są w prawej jamie biodrowej, przy czym poziom ich ułożenia może być różny.

Dolny odcinek zstępnicy i esicy widoczny jest w lewej jamie biodrowej, przy czym dolny odcinek esicy opuszcza się do jamy miednicy, a większa jej część, gdy ma długą krezkę, może znajdować się w prawej połowie jamy brzusznej.

Jelita cienkie zajmują pozostałą część jamy brzusznej, przykrywając w bocznych częściach wstępnicę i zstępnicę i częściowo opuszczają się do jamy miednicy.

Poprzecznica i jej krezka tworzą przegrodę, która dzieli jamę otrzewnową na dwa piętra — górne i dolne. Podział ten jest warunkowy, ponieważ całkowitego rozdziału między piętrami w rzeczywistości nie ma; jednak dla celów praktycznych podział jest wskazany.

Linia, wzdłuż której nasada krezki poprzecznicy łączy się z tylną ścianą brzucha, przebiega w następujący sposób: podstawa krezki zaczyna się na poziomie górnego bieguna prawej nerki, po czym przecina zstępującą część dwunastnicy, głowę trzustki i dalej przechodzi wzdłuż dolnego jej brzegu, sięgając lewej nerki w przybliżeniu na poziomie jej połowy. Ta linia przyczepu podstawy krezki odpowiada w przybliżeniu poprzecznej linii przedniej ściany brzucha, łączącej dolne punkty X żeber.

W górnym piętrze jamy brzusznej umiejscawiają się: wątroba, żołądek, śledziona, trzustka i górna połowa dwunastnicy. Trzustka umiejscowiona jest poza otrzewną. Niemniej jednak uważa się ją za narząd górnego piętra jamy brzusznej, ponieważ dostęp operacyjny do niej prowadzi przez otwarcie jamy brzusznej.

W dolnym piętrze umiejscowione są [illegible] dwunastnicy i jelito cienkie.

W [illegible]

głęboko. Pierwsze dwa oddzielone są od siebie więzadłem podtrzymującym wątrobę: prawy worek zawiera prawy płat wątroby, lewy zawiera lewy płat wątroby, przednią ścianę żołądka i śledzionę.

Znaczenie tych worków staje się widoczne w czasie zabiegów operacyjnych na narządach górnego piętra jamy brzusznej. Tak na przykład, podczas zabiegów operacyjnych pęcherzyka żółciowego, kiedy przeprowadza się cięcie równoległe do prawego łuku żebrowego i na zewnątrz linii środkowej (około 5 cm) podczas badania wątroby, chirurg ma dostęp jedynie do prawego jej płata, odgraniczonego od lewego przez lig. suspensorium hepatis. Prowadząc cięcia w celu dojścia do żołądka lub śledziony (środkowe cięcie, przyśrodkowe, równoległe do lewego łuku żebrowego i inne) uzyskuje się dostęp do zbadania przedniej ściany żołądka, śledziony i lewego płata wątroby. Tylna ściana żołądka może być badana tylko po przecięciu więzadeł łączących żołądek z narządami sąsiadującymi.

Głęboki worek tworzy torbę sieciową (bursa omentalis), która jest połączona z ogólną jamą brzuszną otworem Winslowa.

Sieć mniejsza złożona jest z trzech więzadeł, bezpośrednio przechodzących jedno w drugie: lig. phrenicogastricum (od przepony do wpustu) z lewej strony, lig. hepatogastricum (od wątroby do małej krzywizny żołądka) pośrodku, lig. hepatoduodenale (od wątroby do początkowego odcinka dwunastnicy) z prawej strony.

Lig. hepatoduodenale między swoimi blaszkami zawiera: a. hepatica leżącą po lewej stronie, ductus choledochus z prawej strony i vena portae leżącą między nimi i z tyłu (rys. 188). Poza tym w więzadle tym przechodzą naczynia limfatyczne i umiejscawiają się nieliczne gruczoły limfatyczne, z których jeden prawie zawsze leży w miejscu połączenia się przewodu pęcherzykowego i wątrobowego. Tętnicę wątrobową otacza splot nerwowy — plexus hepaticus.

Sieć większa zaczyna się od dużej krzywizny żołądka, łączy się z poprzecznicą tworząc lig. gastrocolicum, po czym swobodnie zwisa w dół od jelita poprzecznego.

Otwór Winslowa (foramen epiploicum Winslowi) ograniczony jest z przodu więzadłem wątrobowo-dwunastniczym wraz z jego częściami składowymi, z tyłu żyłą próżną dolną, pokrywającą otrzewną z góry płatem (Spigla) wątroby — z dołu — początkowym odcinkiem dwunastnicy.

Jeżeli nie ma zrostów (powstających w wyniku stanu zapalnego) w okolicy dróg żółciowych, dwunastnicy i trzustki, otwór Winslowa przepuszcza zazwyczaj dwa palce.

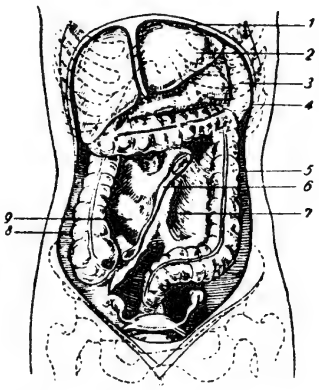
Ściany torby sieciowej są utworzone z przodu przez żołądek, sieć większą i mniejszą, z tyłu przez blaszkę otrzewnej ściennej przykrywającą trzustkę, aortę i żyłę próżną dolną, z góry przez płaty wątroby, z dołu przez poprzecznicę i jej krezkę.

W dolnym piętrze jamy brzusznej odróżnia się cztery odcinki: dwa zewnętrzne i dwa wewnętrzne. Zewnętrzne odcinki nazywają się kanałami bocznymi. Są to przestrzenie zawarte między umocowanymi odcinkami jelita grubego (colon ascendens i descendens) i bocznymi ścianami brzucha (rys. 187). Każdy kanał boczny [illegible] canalis lateralis [illegible] górnym piętrem jamy

brzusznej, przy czym po stronie prawej połączenie jest lepsze niż po lewej. To tłumaczy się tym, że lig. phrenicocolicum sinistrum, naciągnięte między przeponą i krzywizną śledzionową jelita grubego, bywa znacznie lepiej wyrażone niż lig. phrenicocolicum dextrum napięte między przeponą i wątrobową krzywizną jelita grubego. Oba więzadła położone są w płaszczyźnie poziomej. Palce włożone w lewy kanał boczny posuwane ku górze natrafiają na przeszkodę w postaci lewego więzadła przeponowo-okrężnego; po stronie prawej przeszkoda ta jest znacznie słabsza.

W dole każdy kanał boczny przechodzi w dół biodrowy, a stąd do miednicy małej.

Między umocowanymi odcinkami jelita grubego z jednej strony i podstawą krezki jelita cienkiego — z drugiej, istnieją wgłębienia, które nazywają się zatokami krezkowymi — sinus mesentericus dexter i sinister (rys. 187). Prawa zatoka jest ograniczona wstępnicą i nasadą krezki jelita cienkiego. Lewa zatoka jest ograniczona drugą powierzchnią podstawy krezki i zstępnicą. Wskutek tego, że podstawa krezki ciągnie się z lewej strony w prawo i z góry w dół, obie zatoki przechodzą w prawy dół biodrowy, a stąd — w jamę miednicy. W górze obie zatoki są połączone ze sobą wąską szczeliną, ograniczoną początkowym odcinkiem jelita cienkiego i zwisającą nad nią siecią poprzecznicy.



Rys. 187. Kanały boczne i zatoki jamy [illegible]wnowej (wg Mondora):

1 — wieńcowe więzadło wątroby, 2 — wątroba, 3 — śledziona, 4 — żołądek, 5 — lewy kanał boczny, 6 — podstawa krezki jelita cienkiego, 7 — [illegible] zatoka krezkowa, 8 — prawy kanał boczny, 9 — [illegible]

Znaczenie kanałów bocznych i zatok krezkowych polega na tym, że w nich mogą się rozwijać otorbione zapalenia otrzewnej, rozprzestrzeniać się wylewy krwawe i wzdłuż nich ropa lub krew może przejść do jamy miednicy małej lub do górnego piętra jamy brzusznej, szczególnie po stronie prawej, gdzie [illegible] jest lepsze. Wysiek ropny, tworzący się w pozornym zapaleniu [illegible] robaczkowego, może przenikać [illegible] górnego piętra jamy brzusznej [illegible] owej.

Wykonując [illegible] po otwarciu [illegible]

Występują tu następujące zagadnienia praktyczne:

1. Jak odróżnić jelito grube od cienkiego?
2. Jak odróżnić dogłowowy odcinek pętli jelita od obwodowego?
3. Jak znaleźć początkową pętlę jejuni?
4. Jak znaleźć jelito ślepe wraz z wyrostkiem robaczkowym?

Aby odróżnić jelito grube od cienkiego, należy posługiwać się następującymi trzema cechami jelita grubego.

1. Mięśniówka podłużna na jelicie grubym układa się nie w postaci jednolitej warstwy, jak w jelicie cienkim, lecz w postaci trzech taśm (taeniae coli) widocznych wyraźnie przez otrzewną. Taeniae nie występują na jelitach cienkich i na prostnicy.
2. Na jelitach grubych widoczne są uwypuklenia zwane haustra. W odstępach między uwypukleniami na ścianach jelita widoczne są okrężne bruzdy: w miejscach tych mięśniówka okrężna jest wyraźniej zaznaczona, a śluzówka tworzy fałdy, wpuklające się w światło jelita. Na jelitach cienkich haustra nie występują.
3. Ściany jelita grubego zaopatrzone są w wyrostki tłuszczowe (appendices epiploicae). Na jelitach cieńkich wyrostków tych nie ma.

Najprostszym sposobem pozwalającym odróżniać dogłowowy koniec pętli jelita cienkiego od obwodowego jest sposób Monksa. Pętlę jelita przytrzymuje się oburącz, napinając ją. Dużym palcem i wskazicielem prawej ręki ujmuje się krezkę z obu stron i stwierdza się, czy krezka nie jest skręcona. Jeśli krezka jest skręcona, świadczy to o tym, że jelito leży w kierunku odwrotnym. Dlatego należy krezkę rozprostować w ten sposób, by pętla jelita ustawiła się zgodnie z przebiegiem podstawy krezki, tj. z góry i z lewej strony w dół i na prawo. Część jelita, która wykona zwrot wraz z krezką w kierunku lewego ramienia rannego, jest końcem dogłowowym, część zaś zwrócona w kierunku uda prawego jest obwodowym końcem jelita.

Miejsce przejścia dwunastnicy w jelito czcze zaznacza się zgięciem — flexura duodenojejunalis. Ten odcinek jelita cienkiego należy zidentyfikować w czasie zakładania połączenia żołądkowo-jelitowego oraz w czasie kontroli jamy brzusznej wskutek jej uszkodzenia. W celu oznaczenia flexurae duodenojejunalis i początkowego odcinka jelita czczego stosuje się sposób Gubarewa — Woelflera. Polega on na tym, że sieć dużą z colon transversum chwyta się lewą ręką i odciąga w górę w ten sposób, by krezka poprzecznicy była naciągnięta. Prawą ręką odnajduje się kręgosłup u nasady mesocoli transversi (przy tym oznacza się zazwyczaj trzon II kręgu lędźwiowego). Ześlizgując palec wskazujący po jego lewej stronie, oznacza się pętlę jelitową; leży ona między kręgiem a wskazicielem. Jest to właśnie poszukiwany odcinek początkowy jejuni. W tym miejscu zazwyczaj widoczne jest więzadło, naciągnięte między flexura duodenojejunalis i podstawą krezki poprzecznicy — więzadło Treitza.

Wyrostek robaczkowy bierze swój początek na tylnej i wewnętrznej powierzchni cecu, w odległości 2 cm w dół od miejsca, gdzie ileum wpada do jelita grubego. Wyrostek zaczyna się w miejscu, w którym na jelicie ślepym zbiegają się trzy podłużne taeniae. Wyszukując wyrostek

można orientować się tylko przy pomocy jednej przedniej taśmy (appendix jest jakby jej bezpośrednim przedłużeniem). Znane są jednak przypadki, kiedy wyrostek jest trudny do odszukania: najczęściej zdarza się to w przypadkach jego umiejscowienia poza jelitem ślepym. W celu odszukania wyrostka robaczkowego należy zawsze wpierw znaleźć jelito ślepe.

Jeśli napotyka się na trudności w odszukaniu jelita ślepego, można posługiwać się sposobem Monksa. Palec wskazujący prawej ręki wprowadza się do jamy brzusznej i przy jego pomocy oznacza się miejsce przejścia miednicy dużej w małą. Tu, po prawej stronie przejścia do miednicy małej, należy wyczuć tętnienie tętnicy biodrowej zewnętrznej. Wzdłuż niej palec przesuwa się ku górze, póki w prawym dole biodrowym nie napotyka się na przeszkodę. Tą przeszkodą bywa zazwyczaj koniec podstawy krezki, końcowy zaś odcinek ilei będzie wówczas leżał na palcu. Ileum chwyta się dużym palcem i wskazicielem i wyciąga się z jamy brzusznej. Około 8—10 cm od tej części jelita krętego odszukuje się jelito grube z wyrostkiem robaczkowym.

Nie zawsze udaje się zastosowanie sposobu Monksa, ponieważ podstawa krezki jelita cieńkiego może mieć kierunek zbliżony do linii poziomej.

Większe trudności w odnalezieniu wyrostka robaczkowego można napotkać, gdy leży on z tyłu za jelitem ślepym (tak zwane retrocekalne położenie wyrostka, spotykane w 9% przypadków). Wykorzystuje się tu spostrzeżenia Spiwaka, który na dużym materiale klinicznym ustalił następujące objawy: jeżeli końcowy odcinek jelita krętego podciągamy ku wchodowi do miednicy małej i jamy biodrowej prawej, to w 9 na 10 takich przypadków wyrostek robaczkowy leży poza jelitem ślepym. W takich przypadkach, w celu odsłonięcia wyrostka należy przeciąć otrzewną na zewnątrz od coecum, po czym obrócić jelito ślepe w taki sposób, by jego tylna powierzchnia była zwrócona ku przodowi. W taki sposób dochodzi się do wyrostka robaczkowego.

TOPOGRAFIA NARZĄDÓW GÓRNEGO PIĘTRA JAMY BRZUSZNEJ

Wątroba leży w większej swej części w prawym podżebrzu — w mniejszej — w odpowiedniej okolicy nadbrzusznej i w lewym podżebrzu. Rzut wątroby na powierzchnię ciała oznacza się położeniem jej górnego i dolnego (dokładniej przednio-dolnego) brzegu. Należy pamiętać, że położenie narządu zmienia się w zależności od położenia ciała i akcji oddychania: w położeniu pionowym i w czasie wdechu wątroba jest nieco opuszczona, w ułożeniu poziomym i w czasie wydechu wątroba unosi się ku górze.

Na górnym brzegu wątroby najwyższy punkt prawego płatu (w czasie maksymalnego wydechu) leży na poziomie czwartej przestrzeni międzyżebrowej, w prawej linii sutkowej. Najwyższy punkt lewego płatu dosięga prawie piątej przestrzeni międzyżebrowej w lewej linii przymostkowej.

Przednio-dolny brzeg wątroby [illegible] prawej [illegible] znajduje się na poziomie dziesiątej przestrzeni międzyżebrowej. [illegible] rzut tego brzegu krzyżuje się [illegible]

prawej linii sutkowej. Tu brzeg przedni opuszcza łuk żebrowy i biegnie skośnie w lewo i ku górze, przy czym w linea mediana rzutuje się w środku odległości między pępkiem a nasadą wyrostka mieczykowatego. Dalej krzyżuje lewy łuk żebrowy i w przybliżeniu na poziomie szóstej chrząstki żebrowej w linii przymostkowej lewej przechodzi w brzeg górny.

Granice wątroby określone wypukiem nie zgadzają się z anatomicznymi przede wszystkim dlatego, że do górnej, wypukłej powierzchni wątroby przylega ze strony jamy klatki piersiowej część płuca (grubości około 5 cm), oddzielająca wątrobę od ściany klatki piersiowej, po wtóre dlatego, że wątroba w dolnej części jest znacznie cieńsza i przylega do jelit.*

Swoją powierzchnią górną wątroba przylega do przepony, a powierzchnią przednią do przepony i przedniej ściany brzucha. Tylna powierzchnia wątroby przylega do X i XI kręgu piersiowego, do przełyku, aorty i prawego nadnercza.

Dolna powierzchnia wątroby przykrywa żołądek (wpust, część trzonu, pylorus), początkowy odcinek dwunastnicy, krzywiznę wątrobową jelita grubego, prawą nerkę i prawe nadnercze.

Wątroba posiada następujące więzadła: sierpowate lub podtrzymujące więzadło (zawierające w swoim zdwojeniu więzadło okrągłe wątroby) i więzadło wieńcowe przechodzące po bokach w więzadła trójkątne prawe i lewe. Te twory, będące w styczności z otrzewną, wiążą wątrobę ze ścianami jamy brzusznej. Z wątroby w kierunku innych narządów idą ligg. hepatogastricum, hepatoduodenale i hepatorenale; nie zawsze istnieje lig. hepatocolicum.

Należy zaznaczyć, że wyliczone więzadła nie odgrywają decydującej roli w umocowaniu wątroby. Większe znaczenie ma, po pierwsze, tak zwane pozaotrzewnowe pole wątroby, które zajmuje część tylnej powierzchni narządu. Jest to miejsce, gdzie wątroba nie jest przykryta otrzewną, lecz jest złączona włóknistą tkanką łączną z tylną ścianą jamy brzusznej.

Po wtóre, nader ważną rolę w umocowaniu narządu spełnia żyła próżna dolna. Żyła ta przechodząc wzdłuż tylnej powierzchni wątroby, łączy się z nią ściśle, po pierwsze, dlatego, że żyła leży w odrębnym wgłębieniu wątroby (fossa venae cavae), którego brzegi zamykają się więzadłem lig. venae cavae; po wtóre, dlatego, że do żyły próżnej wpadają w tym miejscu żyły wątrobowe. Powyżej wątroby v. cava inferior jest umocowana w otworze przepony, poniżej — mocno złączona z kręgosłupem.

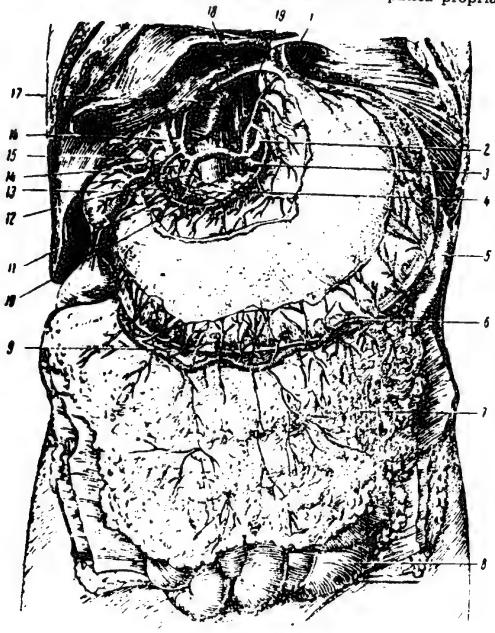
Po trzecie, wątrobę podtrzymują z dołu jelita (w szczególności poprzecznica) utrzymywane pod wątrobą napięciem mięśni tłoczni brzusznej.

Wątroba jest pokryta otrzewną ze wszystkich stron, z wyjątkiem wnęki i części powierzchni tylnej (wspomniane wyżej pozaotrzewnowe pole wątroby). Miąższ narządu jest bezpośrednio przykryty zbitą torebką włóknistą, która nazywa się otoczką Glissona (capsula Glissonii). Torebka

[illegible]

ta jest szczególnie dobrze rozwinięta w okolicy wnęki, gdzie tworzy pochewki naczyń i nerwów wątroby.

Zasługuje na uwagę sposób, w jaki jest zaopatrywana wątroba w krew. Odbywa się to dwoma naczyniami: tętnicą wątrobową i żyłą wrotną (rys. 188). A. hepatica propria, unaczyniająca wątrobę, jest przedłużeniem a. hepaticae (communis), wychodzącej z a. caeliaca. Tętnica wątrobowa wspólna dzieli się na dwie gałązki aa. hepatica propria i ga-



Rys. 188. Naczynia górnej części jamy brzusznej (wg Quainia)

1 — a. gastrica sin.; 2 — a. coeliaca; 3 — a. lienalis; 4 — pancreas; 5 — [illegible]; 6 — [illegible]; gastroepiplonica sin.; 7 — omentum minus; 8 — [illegible]; 9 — [illegible]; dextra; 10 — v. portae; 11 — v. cava [illegible]; 12 — a. gastroduodenalis; [illegible]; 13 — vesica fellea; 14 — [illegible]; 15 — [illegible]; 16 — ductus hepaticus; 17 — [illegible]; 18 — [illegible]; 19 — [illegible]

stroduodenalis. A. hepatica propria przechodzi między blaszkami lig. hepatoduodenalis przed żyłą wrotną i z lewej strony przewodu żółciowego. Z tętnicy tej bierze początek tętnica żołądkowa (tętnica ta dość często odchodzi z tętnicy wątrobowej wspólnej) i nie dochodząc do wnęki wątroby dzieli się na dwie gałęzie, prawą (szeroką i krótką) i lewą (wąską i długą). Prawa zaopatruje prawy płat wątroby. Odchodzi od niej a. cystica, zaopatrująca pęcherzyk żółciowy. Lewa gałąź zaopatruje lewy i środkowe płaty (kwadratowy i ogoniasty).

Dodatkowe tętnice wątrobowe mogą wychodzić z dolnych tętnic przeponowych, lewej żołądkowej i górnej krezkowej.

Tętnice poboczne dzielą się na dwa układy, pozanarządowy i donarządowy. Pierwszy składa się z gałązek wychodzących z a. hepatica (communis) i a. hepatica propria do miejsca podziału jej na gałązkę prawą i lewą — aa. gastroduodenalis i gastrica dextra. Podwiązanie tętnicy wątrobowej, w miejscu wyjścia dwóch ostatnich naczyń, nie wyklucza możliwości powstania w wątrobie krążenia obocznego.

Donarządowy, oboczny układ tworzy się kosztem połączeń między gałęziami (rr. dextri i sinistri) tętnicy wątrobowej właściwej. Światło tych połączeń bywa często niedostateczne i po podwiązaniu jednej z gałęzi nie powstaje wydolne krążenie oboczne w narządzie. Takie podwiązanie jest niebezpieczne dla życia chorego (martwica wątroby).

Żyła wrotna (vena portae) powstaje poza głową trzustki zazwyczaj z dwu dużych pni żylnych — v. lienalis i v. mesenterica superior. Żyła wrotna zbiera krew z v. coronaria ventriculi i v. mesenterica inferior, przy czym ta ostatnia, a często i pierwsza, wpada do żyły śledzionowej. Częściej jednak v. coronaria ventriculi wpada do pnia żyły wrotnej, a v. mesenterica inferior może wpadać do v. mesenterica superior.

Żyła wrotna o długości 6—8 cm przechodzi wraz z tętnicą właściwą wątroby między blaszkami lig. hepatoduodenalis. W pobliżu wnęki wątroby dzieli się ona na dwie gałęzie — prawą i lewą, z których pierwsza wchodzi do prawego płatu, a lewa dzieli się na dwie gałązki idące do płatów środkowych (kwadratowego i ogoniastego) i płatu lewego.

Krew żylna odpływa żyłami wątrobowymi — vv. hepaticae. Często jest ich trzy, rzadziej cztery — pięć (niekiedy dwie).

P ę c h e r z y k ż ó ł c i o w y oraz pozawątrobowe przewody żółciowe (ductus cysticus, hepaticus i choledochus) umiejscowione są między blaszkami więzadła wątrobowo-dwunastniczego i rzutują się we właściwej okolicy nadbrzusznej.

Dno pęcherzyka żółciowego rzutuje się najczęściej w kącie utworzonym przez zewnętrzny brzeg prawego mięśnia prostego brzucha i łuk żebrowy, na poziomie chrząstki żebra dziewiątego. Linia rzutu leży zazwyczaj w prawej linii przymostkowej, ale niekiedy odchyla się od niej w bok (częściej na zewnątrz, rzadziej na wewnątrz).

Rzut dna pęcherzyka żółciowego można określić i w inny sposób: leży on w miejscu, gdzie łuk żebrowy krzyżuje się z linią łączącą szczyt pachy prawej z pępkiem. Taki sposób określenia rzutu pęcherzyka żółciowego można używać w przypadku, kiedy oznaczenie zewnętrznego brzegu mięśnia prawego prostego jest utrudnione.

Stosunek pęcherzyka żółciowego do sąsiednich narządów jest następujący: w górze (i z przodu) znajduje się wątroba, z lewej strony — pylorus, z prawej — flexura coli hepatica, z dołu — colon transversum (lub początkowy odcinek duodeni).

Dno pęcherzyka żółciowego zazwyczaj wystaje spod przednio-dolnego brzegu wątroby na około 3 cm i przylega do przedniej ściany brzusznej. Podtrzymują je z dołu zgięcie wątrobowe jelita grubego i początkowy odcinek poprzecznicy.

P r z e w o d y ż ó ł c i o w e. Przewód pęcherzykowy — ductus cysticus — pokryty jest ze wszystkich stron otrzewną, czasami tworzącą więzadło — lig. cysticoduodenale. Przez połączenie się przewodu pęcherzykowego z wątrobowym tworzy się przewód żółciowy wspólny.

Przewód wątrobowy — ductus hepaticus — składa się z dwóch gałązek, odpowiadających lewemu i prawemu płatowi wątroby. Wraz z przewodem biegnie prawa gałązka tętnicy wątrobowej (niekiedy przechodzi ona z przodu przewodu).

Przewód żółciowy wspólny — ductus choledochus — o długości 6—8 cm (średnio), przechodzi wzdłuż wolnego brzegu lig. hepatoduodenalis. Dochodząc do środka zstępującej części dwunastnicy, ductus choledochus przebija jej tylną ścianę i ma zwykle wspólne ujście z przewodem w brodawce dwunastnicy (papilla Vateri). Czasami ujścia są oddzielne.

Ductus choledochus składa się z czterech części: 1) pars supraduodenalis (od początku do dwunastnicy), 2) pars retroduodenalis (za dwunastnicą), 3) pars pancreatica (w głębi trzustki lub na jej tylnej powierzchni) i 4) pars duodenalis (w ścianie jelita). Kierunek przebiegu przewodu żółciowego jest następujący: powyżej trzustki skierowuje się w dół, ku tyłowi i środkowi, pars pancreatica zgina się w prawo i kieruje się w dół, ku tyłowi i na zewnątrz.

A. cystica powstaje zazwyczaj z prawej gałęzi tętnicy wątrobowej i dochodząc do szyjki pęcherzyka (z przodu od przewodu pęcherzykowego), dzieli się na dwie gałązki, unaczyniające górną i dolną powierzchnię pęcherzyka. Z przewodem wątrobowym i pęcherzykowym a. cystica tworzy trójkąt opisany przez Calota (rys. 188): górny bok tego trójkąta tworzy tętnica, a dwa pozostałe boki tworzą przewody.

Ż o ł ą d e k. Położenie żołądka zmienia się znacznie w zależności od stopnia jego wypełnienia, położenia ciała oraz w zależności od innych czynników. Jednak nie wszystkie części żołądka ulegają w równej mierze zmianom położenia. Tłumaczy się to różnym stopniem umocowania poszczególnych części żołądka. Tak na przykład wpust (cardia) i krzywizna mała zachowują swoje położenie nawet po znacznym wypełnieniu żołądka; natomiast pylorus i krzywizna duża przemieszczają się dość znacznie.

Żołądek leży prawie w całości w lewej połowie [illegible] jego większa część (cardia, dno, część trzonu) leży w lewym [illegible] a mniejsza część (część trzonu, odcinek [illegible] w okolicy nadbrzusznej.

Cardia leży poza chrząstką VII lewego żebra, w odległości 2,5 cm, na lewo od brzegu mostka; z tyłu rzutuje się na wysokości XI kręgu piersiowego.

Oddźwiernik jest znacznie oddalony od przedniej powierzchni ciała, czyli od przedniej ściany klatki piersiowej. Oddźwiernik leży w odległości 10—12 cm od powłok brzucha.

Dno żołądka dochodzi do dolnego brzegu V żebra w lewej linii sutkowej.

Pylorus, niewypełnionego żołądka leży w linii środkowej lub nieco na prawo od niej (na 1,5—2,5 cm), na wysokości VIII chrząstki żebrowej. Poziom oddźwiernika w poziomym położeniu ciała (na plecach), przy niewypełnionym żołądku, dość dokładnie odpowiada linii, przechodzącej poziomo przez połowę odległości między szyjnym wycięciem mostka a górnym brzegiem spojenia (linia Addisona). Linia Addisona przechodzi przez przednie końce ósmych chrząstek żebrowych i odpowiada poziomowi dolnego brzegu I kręgu lędźwiowego.*

Przy wypełnionym żołądku pylorus przemieszcza się na 3—5 cm (czasem na 7 cm) w prawo od linii środkowej.

Krzywizna duża, miernie wypełnionego żołądka w pionowym ułożeniu ciała, znajduje się w przybliżeniu na poziomie pępka.

Przednia ściana żołądka jest przykryta po stronie prawej wątrobą, po lewej żebrową częścią przepony; część przedniej ściany żołądka przylega bezpośrednio do przedniej ściany brzusznej.

Do tylnej ściany żołądka przylega śledziona i narządy oddzielone od niego otrzewną ścienną (trzustka, przepona, lewe nadnercze, lewa nerka).

Krzywizna mała jest przykryta lewym płatem wątroby, krzywizna duża graniczy z poprzecznicą.

Część wpustowa żołądka łączy się z przeponą za pośrednictwem lig. phrenicogastricum. Między małą krzywizną i wnęką wątroby napięte jest lig. hepatogastricum. Między blaszkami tego więzadła przechodzą aa. gastricae dextra et sinistra oraz v. coronaria ventriculi i węzły limfatyczne.

Krzywizna duża żołądka łączy się z poprzecznicą, początkowym odcinkiem dużej sieci, nazywana lig. gastrocolicum i zawierającym między swymi blaszkami aa. gastroepiploicae dextra et sinistra z żyłami i węzłami chłonnymi.

Dno żołądka jest położone pod lewą kopułą przepony i przytwierdzone do śledziony przez lig. gastrolienale, zawierające vasa gastrica brevia i część lewych vasa gastroepiploica.

Należy pamiętać, że żołądek utrzymuje się w swoim położeniu nie tylko przy pomocy więzadeł, lecz również przy pomocy sąsiadujących narządów (jelit) oraz prężności mięśni tłoczni brzusznej.

Unaczynienie żołądka zapewnia układ a. coeliacae (rys. 188). W przeciwieństwie do jelit, które otrzymują krew z jednej strony (ze strony krezki), żołądek ma dwa łuki tętnicze: jeden w krzywiźnie małej, drugi

* Na poziomie linii Addisona, prócz oddźwiernika leżą wnęki nerek, szczyt flexura duodenojejunalis, dolny brzeg ciała trzustki.

w krzywiźnie dużej. Na małej krzywiźnie łączą się ze sobą aa. gastrica sinistra (odchodząca od a. coeliaca) i dextra (odchodząca od a. hepatica propria) przechodzące między blaszkami sieci małej. Na krzywiźnie dużej łączą się ze sobą aa. gastroepiploica sinistra (odchodząca od a. lienalis) i dextra (odchodząca od a. gastroduodenalis, gałązki a. hepaticae communis). Ta ostatnia sięga dużej krzywizny przechodząc poza oddźwiernikiem. Obydwie tętnice przechodzą między blaszkami sieci dużej, a tętnica lewa biegnie początkowo między blaszkami więzadła żołądkowo-śledzionowego. Prócz tego, do dna żołądka dochodzą gałązki aa. gastricae breves odchodzące od a. lienalis. Wymienione tętnice dają gałęzie łączące się między sobą i zaopatrujące w krew wszystkie części żołądka. W warstwie podśluzowej spotyka się naczynia nie tworzące połączeń i rozmieszczające się w śluzówce w sposób podobny do naczyń końcowych.

Żyły, na równi z tętnicami, biegną wzdłuż krzywizny małej i dużej. Wzdłuż małej krzywizny przechodzi v. coronaria ventriculi, wpadająca do żyły wrotnej (lub śledzionowej); wzdłuż krzywizny dużej biegnie, gastroepiploica dextra wpadająca do v. mesenterica superior i v. gastroepiploica sinistra wpadająca do v. lienalis; obie żyły łączą się ze sobą. Vv. gastricae breves wpadają do v. lienalis.

Wzdłuż oddźwiernika, prawie równolegle do linii środkowej, przechodzi v. pylorica Mayo, która dość dokładnie odpowiada miejscu przejścia żołądka w duodenum i wpada zwykle do żyły wrotnej.

W okolicy wpustu żyły żołądka łączą się z żyłami przełyku i w ten sposób powstaje połączenie między układem żyły wrotnej i żyłą próżną górną. W zaburzeniach odpływu w układzie żyły wrotnej połączenia te mogą tworzyć rozszerzenia żylne, prowadzące do krwawień, które często rozpoznaje się jako krwawienia żołądkowe.

Dwunastnica leży głęboko w granicach właściwej okolicy nadbrzusznej i pępkowej. Dwunastnica jest położona częściowo w górnym, częściowo w dolnym odcinku jamy brzusznej. Rzutując dwunastnicę na przednią ścianę jamy brzusznej otrzymuje się pole ograniczone następującymi liniami (Testut): w górze — poziomą linią przechodzącą przez przednie odcinki ósmych żeber; z dołu — poziomą przechodzącą przez pępek, z lewej i prawej — pionowymi liniami przechodzącymi na 1—2 poprzeczne palce w lewo i na 3—4 poprzeczne palce w prawo od linii środkowej.

W okolicy odpowiadającej lewej połowie trzonu II kręgu lędźwiowego duodenum przechodzi w jejunum, krzyżując sią wstępującą częścią przednią powierzchnię III kręgu lędźwiowego. Miejsce w którym duodenum krzyżuje się z kręgosłupem, rzutuje się tuż ponad pępkiem w linii środkowej.

Górna, pozioma część dwunastnicy ciągnie się od oddźwiernika (poziom I kręgu lędźwiowego) do szyjki pęcherzyka żółciowego; przebiega ona ku tyłowi, lekko w górę i na prawo. Do dwunastnicy przylegają następujące narządy: z góry kwadratowy płat wątroby; z przodu pęcherzyk

żółciowy; z tyłu v. portae, a. gastroduodenalis i ductus choledochus; z dołu od przyśrodka głowa trzustki.

Druga zstępująca część dwunastnicy ciągnie się pionowo w dół od szyjki pęcherzyka żółciowego do dolnego brzegu III kręgu lędźwiowego. Do niej przylegają następujące narządy: z przodu wątroba i poprzecznica ze swą krezką; z tyłu wnęka prawej nerki ze swoimi naczyniami i dolna żyła próżna; z zewnątrz zgięcie wątrobowe jelita grubego i colon ascendens; ze strony przyśrodkowej głowa trzustki.

Na śluzówce tylno-przyśrodkowego odcinka zstępującej części dwunastnicy otwiera się ductus choledochus i ductus pancreaticus (Wirsungii). Przewód żółciowy wspólny, wpadając do dwunastnicy, unosi śluzówkę w kształcie podłużnego fałdu — plica duodeni. Tu znajduje się wzniesienie nazwane brodawką Santoriniego (papilla Santorini). Otwór tej brodawki prowadzi do rozszerzenia w kształcie zatoki (ampulla Vateri), które jest utworzone przez ujście przewodu żółciowego wspólnego (wyżej) i przewodu trzustkowego (niżej). Częściej jednak oba przewody łączą się powyżej brodawki Vatera w jeden przewód.

Brodawka Santoriniego leży w przybliżeniu na poziomie środka zstępującej części dwunastnicy, w odległości 8—12 cm od odźwiernika.

Trzecia część dwunastnicy, w odległości 8—12 cm od odźwiernika. ciągną się od dolnego brzegu III kręgu lędźwiowego do (dolna poziomna) i czwarta (wstępująca) trzonu II kręgu lędźwiowego. Pierwsza ma kierunek poziomy, druga skośny. Do nich przylegają następujące narządy: z góry głowa i trzon trzustki, z przodu colon transversum, pętle jelita cienkiego, podstawa krezki i górne naczynia krezkowe; z tyłu prawy mięsień lędźwiowy, dolna żyła próżna, tętnica główna oraz lewa żyła nerkowa.

A oto ważne topograficzne stosunki między naczyniami krezkowymi a dwunastnicą. Na przedniej powierzchni części wstępującej dwunastnicy, w miejscu gdzie graniczy ona z jelitem czczym, wychodzą spod dolnego brzegu trzustki górne naczynia krezkowe. Żyła leży po stronie prawej, a tętnica po lewej. Na lewo od naczyń znajduje się flexura duodenojejunalis. Jeszcze bardziej na lewo leży dolna żyła krezkowa, biegnąca w plica duodenojejunalis (w tych przypadkach, gdy wpada ona do żyły śledzionowej).

Zgięcie naczyń krezkowych przed dwunastnicą może być w niektórych przypadkach [illegible] tak zwanej tętniczokrezkowej niedrożności. Jest to stan rozwi[illegible] [illegible] wskutek ucisku górnej tętnicy krezkowej, wywieranego [illegible] Ma to miejsce w przypadkach zwisania krezki jelita cienkiego, [illegible] po zabiegach w jamie brzusznej w przypadkach sil[illegible] wszystkich jelit lub w ostrym rozszerzeniu żołądka, kiedy do[illegible] jelit w dół.

W [illegible] flexura duodenojejunalis, z górnej tętnicy krezkowej od[illegible] [illegible], idąca między blaszkami krezki poprzecznicy.

[illegible] jelita jest pokryta ze wszystkich stron otrzew[illegible]

[illegible] jelita — tylko z przodu.

[illegible] w nadbrzuszu i w lewym podzebrzu. W stosunku [illegible] brzusznej, dolny brzeg trzustki rzutuje się w przybliżeniu na 5 cm, a górny w przybliżeniu na 10 cm powyżej pępka.

Głowa trzustki leży na prawo od I i II kręgu lędźwiowego, trzon jej przechodzi przed I kręgiem lędźwiowym, ogon sięga lewego podżebrza na wysokości XI lub XII żebra.

Trzustka jest oddzielona od przylegających do niej z przodu narządów blaszką otrzewnej ściennej tworzącą tylną ścianę worka sieciowego. Do dolnego (przedniego) brzegu trzustki dochodzi podstawa krezki poprzecznicy, blaszki które rozdwajają się w tym miejscu: jedna biegnie ku górze, druga w dół, w ten sposób, że przednia powierzchnia trzonu trzustki leży powyżej podstawy krezki. Podstawa krezki biegnąc w prawo krzyżuje się z głową trzustki. Ogon gruczołu jest pokryty otrzewną ze wszystkich stron, co pozwala odgraniczyć go od trzonu. Do przedniej powierzchni gruczołu na znacznej przestrzeni przylega tylna ściana żołądka oddzielona od trzustki workiem sieciowym.

Tuber omentale sięga dolnej powierzchni wątroby. Z przodu od głowy trzuski leży oddźwiernik (powyżej podstawy krezki poprzecznicy) i pętle jelita cienkiego (poniżej podstawy krezki). Do trzonu trzustki, z przodu i z dołu, przylega flexura duodenojejunalis, do ogona — colon transversum w miejscu przejścia w colon descendens.

Górne naczynia krezkowe, idące poziomo i poza trzustką, wychodzą spod dolnego jej brzegu i biegną na przedniej ścianie dwunastnicy.

Na wysokości górnego brzegu gruczołu wychodzi z aorty a. coeliaca. Wzdłuż górnego brzegu trzustki biegnie tętnica śledzionowa. Tętnica ta wraz z leżącą pod nią żyłą śledzionową, przechodzi na przednią powierzchnię ogona trzustki. Naczynia te biegną do wnęki śledziony wraz z ogonem trzustki. Należy pamiętać o tych stosunkach [illegible] usuwając śledzionę. W czasie zakładania klamrzyków na naczynia śledziony należy zachować ostrożność, aby nie zacisnąć [illegible] trzustki.

Głębokie położenie gruczołu i zawiłe stosunki [illegible] siadującymi narządami utrudniają dostęp do niego. [illegible] umożliwiający zbadanie i wykonanie zabiegów [illegible] daje dojście przez lig. gastrocolicum. Przez [illegible] wchodzi do worka sieciowego, po czym [illegible] krywającą trzustkę.

Prócz tego możliwy jest dostęp [illegible] strumi. Obnażamy [illegible]

[illegible]

Zewnętrzna, wypukła powierzchnia śledziony przylega do żebrowej części przepony, która wraz z dolnym brzegiem lewego płuca oddziela śledzionę od klatki piersiowej. Przedni odcinek wewnętrznej powierzchni przylega do dna żołądka — tylny — do lędźwiowej części przepony, lewej nerki i lewego nadnercza. Z dołu wewnętrzna powierzchnia śledziony styka się z ogonem trzustki i krzywizną śledzionową okrężnicy.

Śledziona jest w całości pokryta otrzewną z wyjątkiem wnęki, przez którą do narządu wchodzi tętnica i nerwy, a wychodzą żyły i naczynia limfatyczne. Tu znajdują się blaszki dwóch więzadeł, przy pomocy których śledziona jest umocowana z jednj strony do lędźwiowej części przepony (lig. phrenicolienale), z drugiej — do dużej krzywizny w okolicy dna żołądka (lig. gastrolienale). Więzadło to zawiera pomiędzy swoimi blaszkami vasa gastrica brevia i początkowy odcinek a. gastroepiploicae sinistrae z żyłą jednoimienną. Dolny biegun śledziony w postawie stojącej osobnika opiera się niejako o więzadło naciągnięte między żebrową częścią przepony i śledzionową krzywizną okrężnicy (lig. phrenicocolicum sinistrum).

Oprócz więzadeł dużą rolę w umocowaniu śledziony odgrywa ciśnienie wewnątrz jamy brzusznej. Mimo to ze wszystkich miąższowych narządów jamy brzusznej śledziona jest najbardziej ruchoma. Tłumaczy się to tym, że śledziona jest złączona z ruchomymi narządami (żołądek, przepona) jamy brzusznej.

Położenie śledziony zmienia się w zależności od ruchów oddechowych klatki piersiowej, w zależności od stopnia wypełnienia żołądka i poprzecznicy, w zależności od zmian położenia ciała, a także w zależności od obecności patologicznych płynów w jamie opłucnej lub otrzewnej.

Zaopatrywanie w krew odbywa się przy pomocy tętnicy śledzionowej — najgrubszej gałęzi a. coeliaca. Biegnie ona wzdłuż górnego brzegu trzustki, oddając do trzustki gałązki.

Żyła śledzionowa jest w przybliżeniu dwa razy grubsza od tętnicy. Żyła śledzionowa biegnie pod tętnicą i z tyłu trzonu i głowy trzustki.

TOPOGRAFIA NARZĄDÓW DOLNEJ CZĘŚCI JAMY BRZUSZNEJ

Jelito cienkie: Jejunum i ileum zajmują większą część dolnej części jamy brzusznej i leżą w okolicy pępkowej, nadłonowej i w obu okolicach podbrzusza. Pętle jejuni leżą przede wszystkim na lewo od linii środkowej, pętle ilei leżą głównie na prawo od linii środkowej. Pętle ilei (a niekiedy i jejuni) mieszczą się częściowo w miednicy.

Jejunum i ileum przylegają do następujących narządów:

Z przodu — do przedniej ściany jamy brzusznej, od której są oddzielone siecią większą, z tyłu leżą narządy, które umiejscawiają się na tylnej ścianie brzusznej i są oddzielone od jelit otrzewną ścienną. Są nimi: nerki (częściowo), część dwunastnicy, duże naczynia krwionośne (dolna żyła próżna, aorta brzuszna i ich gałęzie).

W górze jelita cienkie stykają się z poprzecznicą i jej krezką. W dolnej części jamy brzusznej u mężczyzn jelita leżą między esicą i prostnicą

(z tyłu) a pęcherzem moczowym (z przodu); u kobiet — między esicą i prostnicą (z tyłu) a macicą i pęcherzem moczowym (z przodu).

Z boków jelito cienkie przylega do jelita ślepego, do wstępnicy po prawej stronie, a zstępnicy i esicy po stronie lewej.

Jelita cienkie, od flexura duodenojejunalis do przejścia w jelito grube, są pokryte otrzewną ze wszystkich stron z wyjątkiem wąskiego pasma, do którego przyczepiają się blaszki krezki. Dzięki krezce ruchomość jelit cienkich jest duża. Długość krezki nie jest jednakowa na całym przebiegu jelita i dlatego ruchomość poszczególnych odcinków jelita jest różna. Najmniej ruchomy odcinek jelit leży w pobliżu flexura duodenojejunalis i w okolicy anguli ileocoecalis.

Podstawa krezki ma przebieg skośny z góry w dół i z lewej strony na prawą. Przyczep krezki rozpoczyna się na lewej połowie trzonu II kręgu lędźwiowego i biegnie do prawego stawu krzyżowo-biodrowego.

Długość podstawy krezki wynosi 15—18 cm. Gdy rzutuje się przyczep krezki na przednią ścianę jamy brzusznej, to otrzymuje się linie łączącą następujące punkty: w górze punkt położony na 2,5 cm w lewo od linii środkowej i na 6—7 cm powyżej pępka, w dole punkt położony na 8—10 cm powyżej środka odległości między prawym, przednim, górnym kolcem biodrowym i spojeniem łonowym. Według spostrzeżeń autora można przyjąć, że przyczep krezki leży na linii prostej, łączącej szczyt lewej pachy ze środkiem prawego więzadła pachwinowego.

Między blaszkami krezki przechodzą naczynia i nerwy jelita.

Zaopatrywanie w krew jelita cienkiego odbywa się przy pomocy układu górnej tętnicy krezkowej, wychodzącej z aorty brzusznej na poziomie I kręgu lędźwiowego. Tętnica oddaje dużo gałęzi (do 20 i więcej) — aa. jejunales i ileae — do jelita cienkiego, a także szereg gałęzi do prawej połowy jelita grubego. Przechodząc między blaszkami krezki, tętnice dzielą się na gałęzie tworzące łuki, czyli arkady. Z tych ostatnich wychodzą naczynia tworzące z kolei mniejsze łuki. W wyniku tego powstają łuki tętniczokrezkowe pierwszego, drugiego i trzeciego rzędu (a także czwartego i piątego).

Należy zaznaczyć, że w początkowych odcinkach jelita czczego istnieją tylko łuki pierwszego rzędu, a w miarę zbliżania się do końca jelita cienkiego, budowa arkad naczyniowych staje się bardziej złożona, a ilość tych arkad zwiększa się znacznie. Naczynia dochodzą do jelita tylko ze strony krezki. Wnikają one w ścianę jelita wychodząc z arkad i łącząc się ze sobą.

Jelito grube. Jelito ślepe z wyrostkiem robaczkowym leży w okolicy biodrowej prawej (w dole biodrowym prawym).

Dno jelita ślepego (jego dolny koniec) rzutuje się w odległości 4—5 cm (średnio) ku górze od połowy więzadła pachwinowego, a przy wypełnieniu jelita dno jego leży bezpośrednio na środkiem więzadła Pouparta.

Zastawka Bauchiniego rzutuje się w odległości 8—10 cm powyżej środka więzadła Pouparta.

Nasada wyrostka robaczkowego zazwyczaj rzutuje się w punkcie Mac-Burneya, odpowiadającym granicy między zewnętrzną a środkową

trzecią linii, łączącej przedni górny kolec biodrowy z pępkiem. Rzut ten, jak wykazały specjalne badania, jest raczej miejscem, w którym najwyraźniej występują objawy zapalenia wyrostka, a nie miejscem położenia wyrostka. Jest to miejsce ujścia jelita krętego do grubego.

Dokładniejszym rzutem wyrostka robaczkowego jest punkt Lanza, który leży na linea bispinalis (łączy oba przednie górne kolce biodrowe), w odległości 1/3 jej długości od prawego kolca biodrowego.

Stosunek otrzewnej do jelita grubego i wyrostka robaczkowego jest następujący: jelito ślepe jest zazwyczaj pokryte otrzewną ze wszystkich stron, niemniej jednak dobrze utworzoną krezkę spotyka się nieczęsto. W rzadkich przypadkach spostrzega się obecność wspólnej krezki dla jelita ślepego i końcowego odcinka jelita krętego, wskutek czego ten odcinek jelita jest bardzo ruchomy. W tych przypadkach krezka z jelita cienkiego przechodzi bezpośrednio na wstępnicę, tworząc mesocolon ascendens, a cały ten odcinek krezki nazywa się mesenterium ileocaecale commune. Czasami tylna ściana jelita ślepego nie jest pokryta otrzewną i przylega bezpośrednio wraz z wyrostkiem robaczkowym do tkanki pozaotrzewnowej.

Wyrostek ma swoją krezeczkę (mesenteriolum) skierowaną do jelita ślepego i dolnego odcinka jelita krętego.

Po umiarkowanym wypełnieniu jelito ślepe przylega do m. iliopsoas przykrywając bardziej m. iliacus niż m. psoas. Od tych mięśni caecum jest oddzielone otrzewną ścienną, warstwą pozaotrzewnowej tkanki i lędźwiową powięzią. W tych rzadkich przypadkach nigdy tylna ściana jelita nie jest przykryta otrzewną i przylega bezpośrednio do warstwy tkanki zaotrzewnowej.

Według Rostowpiewa silnie wzdęte gazami jelito może wypełnić całe wgłębienie biodrowe, odsuwając jelito cienkie do linii środkowej, a po nadmiernym wypełnieniu masami kałowymi caecum może zwisać do miednicy małej. Z prawej strony styka się caecum z przednią ścianą jamy brzusznej. Po niewielkim wypełnieniu caecum jest przykryte pętlami jelita cienkiego.

Jelito ślepe może przylegać swoim wewnętrznym brzegiem do prawego moczowodu, oddzielonego od niego otrzewną ścienną. Jelito ślepe przykrywa często moczowód (i vasa spermatica), w tym miejscu, gdzie moczowód dochodzi do naczyń biodrowych.

Podstawa wyrostka robaczkowego leży w miejscu zejścia się trzech podłużnych taśm jelita grubego (taeniae): jednak wystarczające jest oznaczenie jednej przedniej taśmy jelita ślepego (taenia libera) (str. 366). Oznaczenie tej taśmy ułatwia znalezienie wyrostka.

Wyrostek robaczkowy zaczyna się zwykle od tylno-wewnętrznego odcinka jelita ślepego, nieco powyżej jego dolnego końca, a po tym opuszcza się w dół, przechodząc przez linea terminalis do miednicy małej. Położenie wyrostka jest następujące: z tyłu od niego leży m. psoas, oddzielony otrzewną i powięzią, z przodu styka się wyrostek z przednią ścianą brzuszną albo jest od niej oddzielony pętlami jelita cienkiego i siecią, z wewnątrz styka się on z pętlami jelita cienkiego, na zewnątrz — z jelitem ślepym. Dolny koniec wyrostka krzyżuje się z vasa spermatica externa i iliaca externa, leżącymi pozaotrzewnowo, a w małej miednicy przylega do pęcherza moczowego i jelita prostego. U kobiet wyrostek może sięgać do jajnika i jajowodu. Można spostrzegać zakątnicze położenie wyrostka; w tym ułożeniu wyrostek może dochodzić do nerki (jej przedniej powierzchni), a nawet wątroby. W bardzo rzadkich przypadkach wyrostek leży nie tylko za jelitem ślepym, lecz i pozaotrzewnowo.

Wstępnica leży w prawej, bocznej okolicy brzucha, nieco bliżej linii środkowej niż zstępnica. Tylny rzut jelita odpowiada wyrostkom poprzecznym kręgów lędźwiowych. Wstępnica przylega z tyłu do mięśni tylnej ściany brzucha (mm. iliacus, quadratus lumborum, transversus abdominis) i dolnej części prawej nerki. Mięśnie i nerka są oddzielone od jelita tkanką i powięziami (o nich będzie mowa niżej). Z przodu i z boków wstępnica przylega do przednio-bocznej ściany brzucha, albo jest oddzielona od niej pętlami jelita cienkiego lub dużą siecią.

Krzywizna wątrobowa leży w prawym podżebrzu i z przodu odpowiada jej chrząstka X żebra. Krzywizna wątrobowa styka się z dolną powierzchnią prawego płatu wątroby (z przodu i z góry) i z dnem pęcherzyka żółciowego, leżąc na zewnątrz od niego.

Poprzecznica zaczyna się w prawym podżebrzu, przechodzi przez okolicę nadbrzusza i okolicę pępkową, a potem dochodzi do lewego podżebrza.

Górny brzeg jelita w przybliżeniu odpowiada linii łączącej przednie końce chrząstek X żeber. Colon transversum przebiega nieznacznie skośnie; rzut poprzecznicy leży na linii łączącej koniec X prawego żebra z końcem IX lewego żebra. Dolny brzeg jelita często sięga do pępka.

Poprzecznica graniczy w górze z wątrobą, pęcherzykiem żółciowym, dużą krzywizną żołądka i śledzioną; w dole z pętlami jelita cienkiego; z przodu z przednią górną ścianą brzuszną; z tyłu — z dwunastnicą i trzustką, które są oddzielone od poprzecznicy jej krezką i otrzewną ścienną.

Krzywizna śledzionowa leży w lewym podżebrzu. W porównaniu z krzywizną wątrobową krzywizna śledzionowa leży o 4 cm wyżej. Z przodu odpowiada jej chrząstka IX żebra (lub ósma przestrzeń międzyżebrowa). W górze krzywizna śledzionowa dochodzi do dolnego bieguna śledziony, a z tyłu częściowo przylega do lewej nerki, przy czym jest oddzielona od niej otrzewną i tkanką pozaotrzewnową.

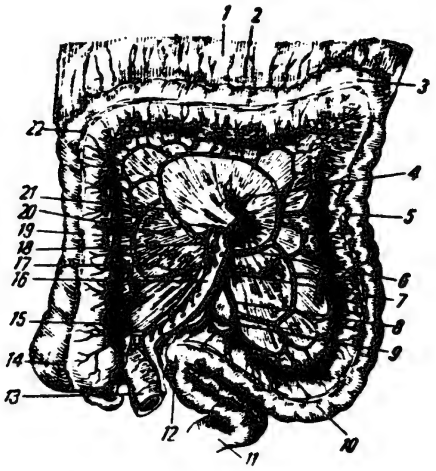
Zstępnica leży w lewej bocznej okolicy brzucha i nieco dalej od linii środkowej. Leży ona przed mięśniami tylnej ściany brzusznej (mm. quadratus lumborum, transversus abdominis) i zewnętrznym brzegiem lewej nerki. Z przodu zstępnica jest zwykle przykryta pętlami jelita cienkiego.

Esica leży w lewej okolicy biodrowej i nadbłonowej. Część jelita, leżąca w okolicy biodrowej, przylega z tyłu do m. iliopsoas i vasa iliaca externa. Esica, jeśli jest niewypełniona, przykryta jest z przodu pętlami jelita cienkiego, a przylega do przedniej ściany brzusznej, gdy jest wypełniona. Krezka esicy krzyżuje się z lewymi naczyniami biodrowymi, moczowodem, naczyniami powrózka nasiennego i lewym moczowodem.

Poprzecznica i esica mają długie krezki i dlatego są bardzo ruchome. Jelito ślepe zazwyczaj nie ma krezki, chociaż jest pokryte otrzewną ze wszystkich stron i może być stosunkowo łatwo wyciągnięte do tamponowania

[illegible] w czasie zabiegu, jeżeli w jego otoczeniu nie ma zrostów. Wstępnica i zstępnica są najmniej ruchomymi odcinkami jelita grubego. Są one pokryte otrzewną z trzech stron.

[illegible] miejscach zagięć okrężnica utrzymuje się przy pomocy więzadeł. Lig. phrenicocolicum sinistrum jest zawsze, podczas gdy jednoimienne prawe więzadło — tylko w 1/3 przypadków. Po prawej stronie poprzecznice podtrzymują więzadła, przechodzące na poprzecznicę z wątroby i pęcherzyka żółciowego.



Rys. 189. Tętnice jelita grubego (wg Mayo).

[illegible] grubego w kąty odbiera się przy pomocy gałęzi [illegible] i dolnej tętnicy krezkowej (rys. 189). Tętnicy [illegible] gałęzi do [illegible] jelita grubego i [illegible] jelita krętego [illegible] pobaczkowy [illegible]

niego dochodzi a. apendicularis, dzieląca się na gałązki w jego krezczce), jelito ślepe i dolną część wstępnicy; a. colica dextra zaopatruje górną część wstępnicy, krzywiznę wątrobową i początkowy odcinek poprzecznicy; a. colica media — przechodzi między blaszkami poprzecznicy i unaczynia większą część tego jelita. Należy ją oszczędzać w czasie zabiegów związanych z przecięciem mesocoli transversi lub lig. gastrocolici.

Z dolnej krezkowej tętnicy wychodzą następujące gałęzie: a. colica sinistra — zaopatrująca część poprzecznicy i zstępnicy; aa. sigmoideae — biegnące do esicy i a. haemorrhoidalis superior — biegnąca do prostnicy.

Wymienione naczynia tworzą arkady podobne do arkad jelita cienkiego. Łuk, tworzący się po połączeniu się średniej i lewej gałązki tętnicy okrężnicy, przechodzi między blaszkami krezki poprzecznicy; zazwyczaj łuk ten jest dobrze zaznaczony i nazywa się arcus Riolani. Unaczynia on lewy odcinek poprzecznicy, zgięcie śledzionowe okrężnicy i początek zstępnicy.

Żyły, towarzyszące tętnicom, są nieparzyste. Tworzą one układ żyły wrotnej. (O środkowych i dolnych żyłach jelita prostego, odprowadzających krew do dolnej żyły próżnej będzie mowa niżej).

OKOLICA LĘDŹWIOWA I PRZESTRZEŃ POZAOTRZEWNOWA

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Granice okolicy lędźwiowej tworzy: z góry XII żebro, z dołu grzebień talerza biodrowego, od wewnątrz linia wyrostków ościstych, od zewnątrz pionowa linia biegnąca od końca XI żebra do grzebienia biodrowego.

Przestrzeń zaotrzewnowa umiejscowiona w głębi okolicy lędźwiowej, między fascia endoabdominalis i otrzewną, jest częścią jamy brzusznej. Zawiera ona zaotrzewnowe narządy, tkankę i powięzie o rozmiarach znacznie przekracza okolicę lędźwiową, ponieważ wydłuża się kosztem tkankowych przestrzeni położonych za otrzewną w podżebrzach i dołkach biodrowych.

Warstwy okolicy lędźwiowej tworzą zarazem tylną ścianę brzuszną. Budowa jej jest podobna, jak budowa przedniej ściany brzusznej [illegible] i tu wyraźnie zaznaczają się dwa odcinki: wewnętrzny (dalej od linii środkowej) i zewnętrzny (dalej od linii środkowej). Tak na przedniej [illegible] tylnej ścianie brzusznej tkanki miękkie [illegible] rzone przede wszystkim przez mięsnie [illegible] prosty, z tyłu przez prostownik tułowia — m. erector [illegible] są ściśle otoczone pochewkami. Pochewka [illegible] fascia lumbodorsalis. Różnica [illegible] niej i tylnej ściany brzusznej [illegible] wiowy odcinek kręgosłupa [illegible] przybiera postać kostno-włóknistej [illegible] niczych, topograficzno-anatomicznie [illegible] scia lumbodorsalis. W głębi [illegible] nia ściana brzuszna [illegible] Boczno-tylny odcinek [illegible]

śnie brzucha: zewnętrzny i wewnętrzny skośny i mięsień poprzeczny. Bliżej powierzchni są one wzmocnione prze dwa mięśnie — mm. latissimus dorsi i serratus posterior, które wzmacniają również wewnętrzny odcinek tylnej ściany brzucha.

WARSTWY

1. Skóra z tkanką podskórną.
2. Powięź powierzchowna. W dolnym odcinku okolicy leży głęboka warstwa tkanki podskórnej, nosząca nazwę lędźwiowo-pośladkowej podściółki tłuszczowej.
3. Powięź właściwa grzbietu przykrywa w kształcie cienkiej otoczki szeroki mięsień grzbietu i zewnętrzny skośny mięsień brzucha.
4. Pierwszą warstwę mięśniową tworzą dwa mięśnie: mm. latissimus dorsi i obliquus abdominis externus. Druga warstwa jest jakby bezpośrednim przedłużeniem pierwszej i tylko nieznaczna część pęczków mięśnia zewnętrznego skośnego jest przykryta (w okolicy żeber) przez mięsień szeroki grzbietu. Podczas gdy włókna m. latissimi dorsi przebiegają z dołu do góry i z wewnątrz na zewnątrz — włókna m. obliqui abdominis externi przebiegają z góry w dół i od tyłu ku przodowi.

Ku przyśrodkowi od pęczków mięśniowych mięśnia szerokiego grzbietu znajduje się zbite rozcięgno, zawierające w sobie ścięgniste włókna dochodzące do wyrostków ościstych kręgów lędźwiowych (także piersiowych i krzyżowych). Jest to powierzchowna blaszka fasciae lumbodorsalis, w skład której wchodzą, bliżej ku powierzchni leżące, ścięgniste pęczki m. latissimi dorsi oraz ścięgniste pęczki m. serrati posterioris inferioris (leżące głębiej).

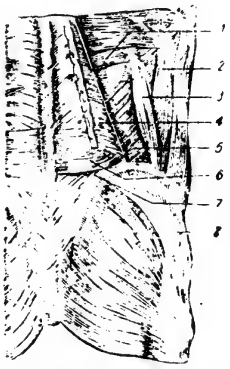
Począwszy od tej warstwy zauważa się różnice w warstwach okolicy lędźwiowej w jej odcinku wewnętrznym i zewnętrznym. W odcinku zewnętrznym leży pod właściwą powięzią m. latissimus dorsi i na zewnątrz od niego m. obliquus abdominis externus, w odcinku zaś wewnętrznym warstwa ta jest utworzona przez złączone pęczki ścięgna m. latissimi i powierzchownej blaszki fasciae lumbodorsalis.

W pobliżu grzebienia biodrowego, brzegi mięśnia szerokiego grzbietu i zewnętrznego skośnego mięśnia brzucha rozchodzą się tworząc trójkątną przestrzeń — trigonum Petiti. Podstawę jego tworzy grzebień biodrowy, a dno wewnętrzny skośny mięsień brzucha (rys. 190). Praktyczne znaczenie tej przestrzeni jest takie, że tutaj mogą przenikać ropnie tkanki pozaotrzewnowej, w rzadkich przypadkach powstają tu przepukliny lędźwiowe.

5. Następną warstwą tej okolicy jest druga warstwa mięśni. Tworzą ją dwa mięśnie: na górze m. serratus posterior inferior, na dole m. obliquus abdominis internus. Włókna obu mięśni przebiegają z dołu do góry i z wewnątrz na zewnątrz. Mięśnie te nie stykają się zwróconymi do siebie brzegami, wskutek czego tworzy się między nimi przestrzeń, kształtu trójkątnego albo czworokątnego, znana pod nazwą spatium lumbale (lub rombus lumbalis) lub też trójkąt Grynfeld-Leshafta (rys. 190). Granice jego tworzą z góry dolny brzeg dolnego mięśnia zębatego, z dołu tylny (wolny) brzeg wewnętrznego mięśnia skośnego, z wewnątrz zewnętrzny brzeg prostownika grzbietu. Gdy przestrzeń ma

kształt czworokątny, czwartym bokiem jest XII żebro. Dno tej przestrzeni jest utworzone przez rozcięgno poprzecznego mięśnia brzucha tworzącego następną warstwę okolicy. Przestrzeń ta jest przykryta tylko szerokim mięśniem grzbietu i dlatego jest najpodatniejszym odcinkiem tylnej ściany brzucha. Tutaj często uwidaczniają się ropnie tkanki zaotrzewnowej. Występowanie ropni w tej okolicy jest ułatwione, ponieważ w rozcięgnie mięśnia poprzecznego istnieje otwór, przez który przechodzą naczynia podżebrowe i nerwy, vasa subcostalia in. subcostalis, którym towarzyszy tkanka luźna. Ta tkanka luźna łączy tkankę zaotrzewnową z tkanką międzymięśniową okolicy lędźwiowej, a nawet z tkanką podskórną.

W wewnętrznym odcinku okolicy lędźwiowej, po przecięciu powierzchownej blaszki fasciae lumbodorsalis, zrośniętej ze ścięgnistymi włóknami mięśnia szerokiego grzbietu i dolnego zębatego, staje się widoczny m. erector trunci, s. m. sacrospinalis. Mięsień ten leży w wydrążeniu, utworzonym przez wyrostki ościste i poprzeczne kręgów i ma pochewkę utworzoną przez powierzchowne i głębokie blaszki fasciae lumbodorsalis. Przebiega on od krzyża i grzebienia talerza biodrowego do potylicy.

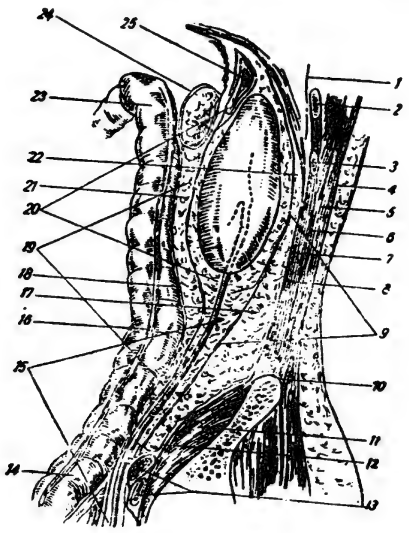


Rys. 190. Topografia okolicy lędźwiowej: głęboka warstwa mięśniowa (wg Korninga):

— m. serratus post. inf.; 2 — ścięgna m. transversi abdominis; 3 — m. obliquus abd. ext.; 4 — m. latissimus dorsi (mięsień cięty); 5 — m. obliquus abd. int.; 6 — fascia lumbodorsalis; m. sacrospinalis; 7 — crista iliaca; 8 — fascia m. glutei medii

6. Głębiej, poza wewnętrznym skośnym i dolnym zębatym mięśniem, znajduje się poprzeczny mięsień brzucha, którego początkowy odcinek tworzą włókna ścięgniste. Ten odcinek mięśnia biegnie od XII żebra do grzebienia biodrowego i jest jakby przedłużeniem głębokiej blaszki fasciae lumbodorsalis. Głęboka blaszka fasciae lumbodorsalis jest położona z przodu (głębiej) od prostownika grzbietu i tworzy przednią ściankę jego pochewki. Głęboka blaszka fasciae lumbodorsalis (w wewnętrznym odcinku okolicy lędźwiowej) i rozcięgno mięśnia poprzecznego (w zewnętrznym odcinku okolicy) tworzą jedną wspólną warstwę. Warstwa ta jest dość silnie związana z wyrostkami poprzecznymi kręgów lędźwiowych, obok których przechodzi, przy czym ze ścięgnami tych składników rozcięgna mięśnia poprzecznego tworzy się mocne wiązadło — lig. lumbocostale. Wiązadło to leży między wyrostkiem poprzecznym I kręgu lędźwiowego i XII (niekiedy XI) żebrem (inaczej nazywane lig. costotransversarium Henke). Niekiedy, podczas zabiegów na nerce w celu zdecydowanie lepszego dostępu, należy wiązadło to przeciąć.

7. Głębiej pod rozcięgnem mięśnia poprzecznego brzucha leży powięź poprzeczna (fascia transversalis) (rys. 191), która jest częścią wspólnej okrężnej powięzi brzucha (fascia endoabdominalis). Powięź ta przechodzi również na wewnętrzny odcinek okolicy, gdzie przykrywa mięsień czworoboczny lędźwi. Mięsień ten leży przed głęboką blaszką fasciae lumbodorsalis i ma pochewkę, utworzoną z tyłu przez głęboką blaszkę fasciae lumbodorsalis, a z przodu przez część fasciae endoabdominalis, która nosi nazwę fascia quadrata.



Rys. 191. Warstwy tkanki zaotrzewnowej w okolicy lewej nerki (wg Stromberga):

1 — opłucna; 2 — XI żebro; 3 — XII żebro; 4 — fascia lumbodorsalis; 5 — m. sacrospinalis; 6 — ścięgna m. transversi abd.; 7 — m. quadratus lumborum; 8 — fascia quadrata; 9 — fascia retroperitonealis (w okolicy nerki fascia retrorenalis); 10 — crista iliaca; 11 — m. iliacus; 12 — fascia iliaca; 13 — vasa iliaca communia; 14 — colon sigmoideum; 15 — ureter i parauretherium; 16 — colon descendens; 17 — textus cellulosus retroperitonealis; 18 — fascia Gerotii; 19 — paracolon; 20 — paranephron (capsula adiposa renis); 21 — fascia praerenalis; 22 — arcus lumbocostalis; 23 — flexura coli lienalis; 24 — pancreas; 25 — nadnercze

Między mięśniem czworobocznym i pokrywającą go powięzią przechodzi w kierunku skośnym ku górze n. subcostalis, a w dole nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis.

Z przodu od mięśnia czworobocznego i bliżej kręgosłupa leży m. psoas (major). Fascia endoabdominalis przechodzi i na ten mięsień i tu nosi nazwę fascia psoatis.

Fascia quadrata i fascia psoatis podobnie jak cała fascia endoabdominalis grubieją w obrębie występów kostnych i tworzą dwa więzadła, znane pod nazwą arcus lumbocostalis medialis i lateralis. Pierwsze więzadło ciągnie się od trzonu do wyrostka poprzecznego I (lub II) kręgu lędźwiowego. Drugie przebiega od I (lub II) kręgu lędźwiowego do XII żebra. Nazywają je także łukami ścięgnistymi — arcus tendineus Halleri (medialis i lateralis).

Powyżej łuków ścięgnistych zaznacza się na przeponie szczelinowata przestrzeń różnej wielkości. W obrębie tej przestrzeni pęczki mięśniowe są słabo rozwinięte albo w ogóle ich nie ma, a fascia endoabdominalis jest wiotka. To najsłabsze miejsce przepony nazywa się hiatus lumbocostalis lub trigonum lumbocostale (Bochdaleki). Ta przestrzeń odpowiada przestrzeni między częścią lędźwiową i żebrową przepony i ma duże praktyczne znaczenie. W tym miejscu bowiem tkanka zaotrzewnowa dochodzi bezpośrednio do opłucnej i tkanki zaopłucnowej i dlatego ropna sprawa zapalna może przejść z tkanki zaotrzewnowej na opłucną.

8. Poza zewnątrzotrzewnową powięzią znajduje się pierwsza (licząc od tyłu) warstwa tkanki luźnej zaotrzewnowej — textus cellulosus retroperitonealis (rys. 191). Jest ona bezpośrednim przedłużeniem przedotrzewnowej tkanki przednio-bocznej ściany brzucha. W dole tkanka ta przechodzi w tkankę miednicy małej, w górze w tkankę przestrzeni podprzeponowej, leżącej między przeponą a otrzewną. Warstwa tkanki pozaotrzewnowej lepiej jest zaznaczona w dołach biodrowych.

9. Następną warstwę tworzy powięź zaotrzewnowa — fascia retroperitonealis. Tworzy się ona w miejscu, gdzie otrzewna z bocznej ściany brzucha przechodzi na tylną ścianę. Miejsce to odpowiada w przybliżeniu zewnętrznemu brzegowi wstępnicy i zstępnicy i rzutuje się między tylną i środkową linią pachową.

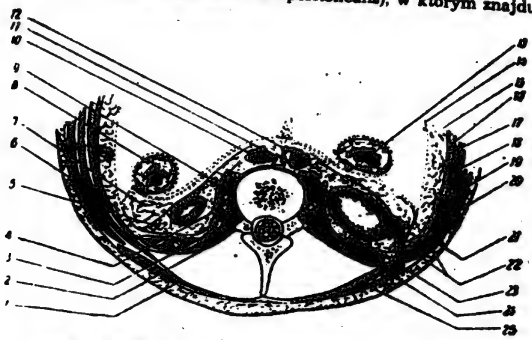
Powięź zaotrzewnowa rozdwaja się obok zewnętrznego brzegu nerki. Jedna blaszka powięzi pokrywa tylną powierzchnię otoczki tłuszczowej nerki i nazywa się fascia retrorenalis, druga pokrywa jej przednią powierzchnię i nazywa się fascia praerenalis (rys. 192). Nerka wraz z otaczającą ją tkanką tłuszczową (inaczej otoczką tłuszczową) jest otoczona workiem powięziowym, który nazywa się zewnętrzną otoczką nerki (capsula renis externa s. fascia renalis).

W dolnym biegunie nerki przednia i tylna blaszka [illegible] połączone ze sobą pasmkami, które [illegible] niają się tym samym do utrzymywania [illegible]. Przednia blaszka tworzy zdwojenie [illegible]

Poniżej nerki fascia retro[illegible] wodu i otaczającej go tkanki [illegible]

nowa wplata się w pochewki dużych naczyń (aorta, dolna żyła próżna, naczynia nerkowe). W górze fascia retroperitonealis zanika w tkance między przeponą a wątrobą, a w dole — w tkance miednicy małej.

Fasciae retroperitoneales dzielą przestrzeń zaotrzewnową na dwa odcinki: 1) tylny (textus cellulosus retroperitonealis), w którym znajduje się



Rys. 192. Przekrój poprzeczny przez okolice nerek (półschematycznie) (wg Stromberga):

1 — fascia lumbodorsalis; 2 — rozcięgno m. transversi abdominis; 3 — m. psoas; 4 — fascia psoatis; 5 — paranephron; 6 — textus cellulosus retroperitonealis; 7 — paracolon; 8 — colon descendens; 9 — moczowód; 10 — aorta; 11 — przyśrodkowa odnoga przepony; 12 — żyła próżna dolna; 13 — colon ascendens; 14 — otrzewna; 15 — textus cellulosus retroperitonealis; 16 — fascia transversa; 17 — m. transversus; 18 — m. obliquus abdominis int.; 19 — m. obliquus abdominis ext.; 20 — fascia superficialis; 21 — fascia praerenalis; 22 — fascia retroperitonealis; 23 — fascia quadrata; 24 — m. quadratus lumborum; 25 — m. latissimus dorsi

aorta, żyła próżna dolna, splot trzewny, gałązki splotu lędźwiowego, początek przewodu piersiowego, węzeł limfatyczny i 2) przedni odcinek, w którym znajdują się nerki, nadnercza i moczowody z otaczającą je tkanką.

10. Po usunięciu fasciae retrorenalis uwidacznia się **druga warstwa tkanki zaotrzewnowej**. Otacza ona nerki i nazywa się paranephron (tkanka okołonerkowa lub otoczka tłuszczowa nerki — capsula adiposa renis). Stąd biegnie ku dołowi, obejmuje moczowód i zwie się paraureterium (tkanka okołomoczowodowa) (rys. 192). Paranephron i paraureterium tworzą zupełnie odosobnioną warstwę tkanki, która niżej, wzdłuż moczowodu, dochodzi do pęcherza moczowego.

11. Z przodu od zaotrzewnowej powięzi leży **trzecia warstwa zaotrzewnowej tkanki**. Warstwa ta przebiega wzdłuż wstępnicy i zstępnicy, i za nimi i nazywa się tkanką okołojelitową (paracolon) (rys. 192).

Okołojelitowa tkanka jest przykryta otrzewną ścienną, która od strony jamy brzusznej tworzy dno kanału bocznego. Ku środkowi okołojelitowa tkanka dochodzi prawie do linii środkowej. W górze dochodzi ona do podstawy kreski poprzecznicy, a w dole do dołków biodrowych, kończąc się u podstawy jelita ślepego (po stronie prawej) i w miejscu przejścia zstępnicy w esicę (po stronie lewej).

TOPOGRAFIA NARZĄDÓW PRZESTRZENI ZAOTRZEWNOWEJ

Nerki

Rzut nerki na przednią ścianę jamy brzusznej wykazuje, że narząd ten leży w granicach dwóch okolic: właściwej nadbrzusznej i podżebrowej. Prawa nerka leży nieco niżej i swoim dolnym biegunem sięga górnych i sąsiednich odcinków bocznej i pępkowej okolicy brzucha. W stosunku do tylnej ściany brzucha nerka leży w okolicy lędźwiowej.

Nerki leżą po bokach kręgosłupa na poziomie XII kręgu piersiowego, I i II kręgu lędźwiowego (niekiedy i III), przy czym zewnętrzne brzegi ich są odległe o 10 cm od linii środkowej.

Podłużne osie nerek tworzą kąt ostry, otwarty ku dołowi, czyli górne bieguny nerki zbliżają się do siebie, dolne zaś oddalają się.

Połowa lewej nerki leży powyżej, połowa zaś poniżej XII żebra, podczas gdy 1/3 nerki prawej leży powyżej, ⅔ zaś poniżej XII żebra. Górny biegun nerki lewej sięga górnego brzegu XI żebra, górny biegun prawej nerki leży na poziomie jedenastej przestrzeni międzyżebrowej.

⅔ nerki leżą przyśrodkowo, a 1/3 na zewnątrz linii pionowej, przechodzącej przez środek więzadła pachwinowego.

Lewa nerka sięga górnym końcem poziomu szczytu wyrostka mieczykowatego, a prawa rzutuje się nieco niżej. Dolny biegun lewej nerki leży w linii łączącej dolne punkty dziesiątych żeber; dolny biegun prawej nerki na 1,5 — 2 cm poniżej tej linii.

Wnęka nerki leży na poziomie trzonu I kręgu lędźwiowego (lub chrząstki między I i II kręgiem lędźwiowym). Na tym poziomie leży również miedniczka nerkowa i początek moczowodu. Na przedniej ścianie brzucha miejsce to oznacza się na linii łączącej przednie końce dziewiątych chrząstek żebrowych, 5 cm na zewnątrz od jej środka. Przedni punkt nerkowy, czyli przedni rzut wnęk nerkowych, oznacza się również w kącie między zewnętrznym brzegiem mięśnia prostego brzucha i łukiem żebrowym, obok przedniego końca dziewiątej chrząstki żebrowej. Tylny punkt nerkowy, czyli tylny rzut wnęk nerkowych, oznacza się w kącie między zewnętrznym brzegiem prostownika tułowia i XII żebrem. Ucisk na te okolice wywołuje ostry ból, w przypadkach uszkodzenia miedniczki nerkowej.

Nerki stykają się z licznymi narządami jamy brzusznej i przestrzeni zaotrzewnowej za pośrednictwem swoich otoczek, powięziowo-tkankowych przysłonek, a z przodu za pośrednictwem otoczek i otrzewnej

Ze strony lędźwiowej, czyli z tyłu, nerka przylega do lędźwiowej części przepony, do czworobocznego mięśnia rozciągna poprzecznego mięśnia brzucha, a przyśrodkowo — do mięśnia lędźwiowego. Zewnętrzny brzeg nerki wystaje na kilka centymetrów poza brzeg mięśnia czworobocznego. Część nerki, leżąca powyżej XII żebra, przylega do worka opłucnej. Dolną granicą worka opłucnowego określa się linią, przeprowadzoną od górnego brzegu trzonu I kręgu lędźwiowego do zewnętrznego końca XI żebra. Gdy XII żebro jest długie, linia ta krzyżuje się z żebrem na granicy wewnętrznej i średniej trzeciej, tak że obwodowa część żebra pozostaje poza obrębem opłucnej. Krótkie XII żebro może znajdować się całkowicie w granicach opłucnej. Prócz tego należy pamiętać, że górny biegun leży w pobliżu opłucnej w okolicy hiatus lumbocostalis przepony i oddzielony jest od niej zewnętrzną otoczką.

Swoją przednią powierzchnią nerka przylega do prawego płatu wątroby, zstępującej części dwunastnicy i do wątrobowej krzywizny wstępnicy.

Przednia powierzchnia lewej nerki jest przykryta żołądkiem, ogonem trzustki, krzywizną śledzionową okrężnicy i pętlami jelita cienkiego, a przednio-zewnętrzny jej brzeg jest przykryty śledzioną i początkowym odcinkiem zstępnicy.

Do górnego bieguna obu nerek przylegają nadnercza, które częściowo przechodzą na przednią powierzchnię i wewnętrzny brzeg nerki, niekiedy dosięgając wnęk.

W pobliżu wnęki prawej leży dolna żyła próżna i zstępująca część dwunastnicy. Obok wnęki lewej nerki leży tętnica główna.

We wnękach nerki leżą, otoczone tkanką tłuszczową, nerkowe naczynia i nerwy, węzły limfatyczne i miedniczka, przechodząca niżej w moczowód.

Stosunki wzajemne tych składników szypuły nerki są następujące: miedniczka i początek moczowodu leżą ku tyłowi, z przodu przechodzi tętnica nerkowa z jej gałązkami i oplatającymi je nerwami, a jeszcze dalej, ku przodowi, przechodzi żyła nerkowa z tworzącymi ją gałęziami. Nie licząc tych przypadków, kiedy do dolnego bieguna nerki idą dodatkowe naczynia, początek moczowodu częściej leży niżej od pozostałych składników szypuły nerkowej.

Nerki leżą całkowicie zaotrzewnowo. Do nich przylegają narządy albo ze wszystkich stron pokryte otrzewną, albo częściowo pozbawione przykrycia otrzewnowego. Pierwsze są oddzielone od nerek otrzewną ścienną oraz powięziami i tkanką łączną (wątroba z przodu od prawej nerki, żołądek, śledziona, jelito cienkie z przodu od lewej nerki), drugie są oddzielone od nerek tylko powięzią i tkanką łączną (wstępnica i dwunastnica z przodu od prawej nerki, zstępnica z przodu od lewej nerki).

Otrzewna ścienna, przechodząc na nerki z sąsiednich narządów, tworzy szereg fałdów lub więzadeł (lig. hepato i duodenorenale, lig. lienorenale). Większe znaczenie dla zachowania stałego położenia posiada otoczka tłuszczowa nerki oraz otoczka zewnętrzna nerki, utworzona z powięzi zaotrzewnowej, jako też naczynia szypuły nerki. Ważnym czynnikiem jest też ciśnienie wewnątrzbrzuszne. Nerki unaczynia tętnica nerkowa. A. renalis wychodzi z aorty najczęściej na poziomie I kręgu lędźwiowego lub na poziomie chrząstki leżącej między I i II kręgiem lędźwiowym. Prawa tętnica nerkowa jest dłuższa od lewej, przechodzi poza żyłą próżną dolną i razem z żyłą nerkową leży poza zstępującą częścią dwunastnicy. Przed lewą tętnicą nerkową leży ogon trzustki.

Obok wnęki nerki tętnica w większości przypadków dzieli się na dwie gałęzie, które z kolei rozdzielają się w zatoce nerkowej. Gałązki, idące na przednią powierzchnię nerki, zaopatrują w krew większą część narządu. Wewnątrz narząd nie ma połączeń między układami przednich i tylnych naczyń. Układ tętniczy wewnątrz nerek jest zbudowany według typu naczyń końcowych.

Badania Zubrilowej (prace katedry chirurgii operacyjnej II MMI, 1941 r.) wykazały, że przecięcie miąższu nerki (nephrotomie) w tak zwanej „linii istotnego podziału" (Hyrtel, Zadek), czyli w płaszczyźnie czołowej na jeden centymetr z tyłu od zewnętrznego brzegu, nie wyklucza krwawienia. Dzieje się to dlatego, że gałązki tętnicze zawsze przechodzą z jednej połowy nerki na drugą, a żyły wewnątrz narządu są połączone ze sobą.

W przybliżeniu w 1/3 przypadków nerki otrzymują dodatkowe tętnice, które wychodzą z aorty lub jej gałęzi i dochodzą do nerki częściej w okolicy jej bieguna (szczególnie dolnego). Średnica naczyń dodatkowych niekiedy nie jest mniejsza od średnicy głównego pnia. O tym należy pamiętać w zabiegach operacyjnych na nerkach, kiedy założenie podwiązki na naczynia szypuły nerkowej może okazać się niedostateczne dla zatrzymania krwotoku. Dookoła nerki tworzy się sieć tętniczych naczyń, odchodzących od naczyń nerki i jej tłuszczowej otoczki, od nadnercza, przepony i trzustki.

Żyły nerkowe wpadają do dolnej żyły próżnej. Lewa żyła jest dłuższa i przebiega przed aortą. Do żyły nerkowej wpadają żyły nadnercza, a do lewej żyły wpada również i v. spermatica interna sinistra. V. spermatica interna dextra wpada częściej do żyły próżnej dolnej, rzadziej do żyły nerkowej prawej. Należy pamiętać, że dookoła tworzy się gęsta sieć żylnych połączeń, w utworzeniu których biorą udział żyły nerkowe oraz żyły nadnerczy, tkanki zaotrzewnowej, przepony, wewnętrzne żyły nasienne (u kobiet żyły jajników), żyły biodrowe i inne. W tkance zaotrzewnowej istnieje połączenie układu żyły próżnej dolnej z układem żyły wrotnej. Te połączenia łączą jedną z żył nerkowych lub wewnętrznych żył nasiennych z gałązkami dolnej lub górnej żyły krezkowej. Najbardziej znane połączenia to v. retrospermatica dextra i portorenalis sinistra. Istnienie tych połączeń tłumaczy powstawanie krwawień jelitowych (krew w kale) po zabiegach operacyjnych na nerkach i odwrotnie, krwawień nerkowych (krew w moczu) po zabiegach operacyjnych na jelitach. Te połączenia żylne są również drogami wstępującego lub zstępującego zakrzepowego zapalenia żył.

N a d n e r c z a przylegają do górnych biegunów nerek i znajdują się w zdwojeniu, utworzonym z przedniej blaszki otoczki nerkowej (rys. 191). Oba nadnercza leżą we właściwej okolicy nadbrzusznej. Nieduża część każdego nadnercza znajduje się w granicach odpowiedniego podżebrza. Nadnercza leżą na poziomie XI i XII

kręgu piersiowego. Igła wprowadzona w XI przestrzeń międzyżebrową tuż obok kręgosłupa może przeniknąć do miąższu nadnercza. Punkty te są rzutem nadnerczy na tylną ścianę jamy brzusznej.

Prawe nadnercze przylega swą podstawą do górnego bieguna prawej nerki, tylną powierzchnią przylega do lędźwiowej części przepony, przednią powierzchnią przylega do tylno-dolnej powierzchni wątroby (w przybliżeniu w okolicy otworu Winslowa), a przyśrodkowym brzegiem przylega do żyły próżnej dolnej.

Lewe nadnercze leży zazwyczaj niżej od prawego, a tylną swą powierzchnią przylega częściowo do przepony, częściowo do lewej nerki. Dolny brzeg lewego nadnercza dochodzi do ogona trzustki i naczyń śledziony, przednia powierzchnia lewego nadnercza jest zwrócona do żołądka, od którego jest oddzielona otrzewną ścienną i jamą worka sieciowego.

Po stronie wewnętrznej do obu nadnerczy przylegają zwoje półksiężycowate splotu trzewnego.

Moczowody

Rozróżnia się prawie dwa równe odcinki moczowodu: brzuszny (pars abdominalis) i miednicowy (pars pelvina). Średnica moczowodu nie jest jednakowa na całej długości i waha się średnio w granicach od 0,5 do 1 cm. Długość moczowodu u mężczyzn wynosi 30 — 32 cm, u kobiet 27 — 29 cm.

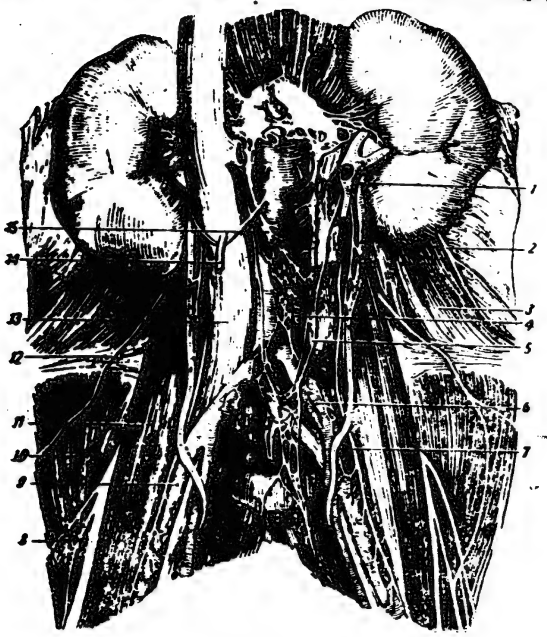
Moczowód zawiera w całej swej długości na przemian części rozszerzone (ampullae) i zwężone (isthmi). Istnieją trzy zwężenia: jedno w miejscu przejścia miedniczki w moczowód, drugie w miejscu, w którym moczowód krzyżuje się z naczyniami biodrowymi i przechodzi do miednicy małej, trzecie zwężenie wewnątrz ściany pęcherza moczowego. W miejscach zwężeń średnica moczowodu równa się 2 — 3 mm, podczas gdy w najszerszej części (między dwoma górnymi zwężeniami) szerokość światła dochodzi do 10 — 15 mm. Moczowód rzutuje się na przednią ścianę brzuszną na wysokości pępka na zewnętrzny brzeg mięśnia prostego brzucha. Miejsce przejścia odcinka brzusznego w miednicowy leży na wysokości skrzyżowania się linea biiliaca (bispinalis) z linią pionową, przeprowadzoną przez wzgórek łonowy. Tylny rzut moczowodu, czyli rzut jego na tylną ścianę brzucha, odpowiada pionowej linii, łączącej końce poprzecznych wyrostków kręgów lędźwiowych.

Moczowód jest otoczony tkanką łączną (paraureterium) i „futerałem" powięziowym, utworzonym tak jak zewnętrzna otoczka nerki z blaszek zaotrzewnowej powięzi (fasciae retroperitonealis). W całym przebiegu moczowód leży zaotrzewnowo, lecz jest dość ściśle związany z otrzewną ścienną pasemkami łącznotkankowymi, dzięki którym moczowód zawsze pozostaje na tylnej powierzchni otrzewnej przy jej odsłanianiu.

Oba moczowody leżą na m. psoas (rys. 193), poniżej środka tego mięśnia krzyżują się one z vasa spermatica interna (u kobiet ovarica) i leżą za nimi. Część brzusznego odcinka moczowodu, leżąca powyżej skrzyżowania, nazywa się lędźwiową, część leżąca poniżej skrzyżowania (długości 3 — 4 cm) — biodrową.

Dochodząc do linea terminalis, moczowód krzyżuje się z naczyniami biodrowymi, umiejscawiając się przed nimi. Prawy moczowód krzyżuje się z zewnętrznymi naczyniami biodrowymi, lewy zaś z głównymi biodrowymi (rys. 193). Powyżej miejsca skrzyżowania z naczyniami biodrowymi moczowód swą tylną powierzchnią styka się z n. genitofemoralis lub z jego połączeniami z n. cutaneus femoris lateralis.

Przyśrodkowo od prawego moczowodu leży żyła próżna dolna, na zewnątrz wewnętrzny brzeg wstępnicy i jelita ślepego, z przodu zstępująca



Rys. 193. Topografia narządów zaotrzewnowych: splot trzewny (wg Sobotty-mienowej):

1 — moczowód; 2 — n. n. ilohypogastricus i ilioinguinalis, 3 — m. quadratus lumborum; 4 — a. mesenterica inf. (plexus mesentericus inf.); 5 — gałąź części lędźwiowej i pnia współczulnego tak zwany n. praesacralis; 6 — a. iliaca communis; 7 — n. genitofemoralis; 8 — n. femoralis; 9 — a. iliaca ext.; 10 — m. iliacus; 11 — m. psoas major; 12 — n. cutaneus femoris lateralis; 13 — v. cava inf.; 14 — v. spermatica int.; 15 — plexus aorticus

część dwunastnicy, a niżej zakończenia podstawy krezki jelita cienkiego. W swej końcowej części moczowód jest pokryty z przodu otrzewną ścienną. Między otrzewną i moczowodem przechodzą: vasa ileocolica, colica dextra i spermatica interna (ovarica). Wzdłuż przebiegu naczyń jelitowych leżą węzły limfatyczne podstawy krezki jelita cienkiego.

Przyśrodkowo od lewego moczowodu leży tętnica główna, na zewnątrz — wewnętrzny brzeg zstępnicy, z przodu — otrzewna ścienna, a w odcinku biodrowym moczowodu — podstawa krezki esicy. Między otrzewną i lewym moczowodem przechodzą gałązki dolnych naczyń krezkowych (a. colica sinistra z żyłą). Wzdłuż ich przebiegu leżą węzły limfatyczne.

Naczynia i nerwy przestrzeni zaotrzewnowej

G ł ó w n a t ę t n i c a b r z u s z n a biegnie na przedniej powierzchni kręgosłupa od hiatus aorticus diaphragmatis do IV kręgu lędźwiowego lub chrząstki między IV i V kręgiem lędźwiowym. W tym miejscu dzieli się ona na prawą i lewą wspólną tętnicę biodrową. Miejsce rozwidlenia głównej tętnicy brzusznej rzutuje się na 2 cm ku dołowi (i nieco w lewo) od pępka lub w punkcie przecięcia linii środkowej ciała z linią łączącą najbardziej wystające punkty grzebieni talerzy biodrowych (linea cristarum). Punkt ten, połączony linią ze środkiem odległości między przednim górnym biodrowym kolcem i spojeniem łonowym, jest linią rzutu przebiegu tętnicy biodrowej. Górna jedna trzecia tej linii odpowiada tętnicy biodrowej wspólnej, dolne dwie trzecie odpowiadają tętnicy biodrowej zewnętrznej.

Miejsce podziału tętnicy biodrowej wspólnej na zewnętrzną i wewnętrzną rzutuje się w tym samym punkcie co i miejsce przejścia brzusznego odcinka moczowodu w miednicowy, na przecięciu poziomej linii łączącej oba przednie górne kolce biodrowe (linea bispinalis) z pionową linią przeprowadzoną przez wzgórek łonowy.

Główna tętnica brzuszna leży na kręgosłupie nieco w lewo od linii środkowej. Przed nią leży trzustka, wstępująca część dwunastnicy i podstawa krezki jelita cienkiego. Po jej lewej stronie leży lewa blaszka krezki jelita cienkiego. Po prawej — przebiega żyła próżna dolna.

Zazwyczaj z głównej tętnicy brzusznej wychodzą gałęzie w następującej kolejności: 1) aa. phrenicae inferiores; 2) a. coeliaca; 3) a. mesenterica superior; 4) aa. suprarenales (mediae); 5) aa. renales; 6) aa. spermaticae internae; 7) a. mesenterica inferior; 8) aa. lumbales.

A. c o e l i a c a zaczyna się na poziomie XII kręgu piersiowego między wewnętrznymi odnogami przepony. Rzutuje się ona tuż poniżej wierzchołka wyrostka mieczykowatego w linii środkowej. Na prawo od wpustu tętnica dzieli się na gałęzie. Tętnica jest otoczona splotem trzewnym i splotem limfatycznym. Z przodu przykrywa ją otrzewna ścienna, tworząca tylną ścianę worka sieciowego.

A. m e s e n t e r i c a s u p e r i o r zaczyna się na poziomie I kręgu lędźwiowego i jest przykryta w tym miejscu trzustką.

Obie aa. r e n a l e s zaczynają się zazwyczaj na jednym poziomie (patrz str. 389); poziom ich wyjścia rzutuje się w przybliżeniu 5 cm poniżej wyrostka mieczykowatego.

A. m e s e n t e r i c a i n f e r i o r zaczyna się na poziomie III kręgu lędźwiowego.

Aa. l u m b a l e s (cztery parzyste) wychodzą z głównej tętnicy brzusznej, na poziomie trzonów I — IV kręgów lędźwiowych i przenikają w szczeliny, utworzone przez trzony kręgów i początkowe pęczki m. psoatis.

Ż y ł a p r ó ż n a d o l n a tworzy się przez połączenie się dwóch vv. iliacae communes. Złączenie tych żył następuje na poziomie chrząstki między IV i V kręgiem lędźwiowym. Żyła próżna dolna leży na kręgosłupie, nieco na prawo od środkowej linii. Przed nią przechodzi podstawa krezki jelita cienkiego, dolna pozioma część dwunastnicy, głowa trzustki, żyła wrotna (dolna żyła próżna jest oddzielona od niej otworem Winslowa) tylno-dolna powierzchnia wątroby. Po stronie prawej dolna żyła próżna przylega do mięśnia biodrowego, prawego moczowodu, wewnętrznego brzegu prawej nerki i prawego nadnercza, a po lewej stronie do głównej tętnicy brzusznej (rys. 193).

Dolna żyła próżna w okolicy dolnych kręgów lędźwiowych przylega ściśle do głównej tętnicy brzusznej (leżąc na prawo od niej). Idąc ku górze żyła stopniowo odchodzi od aorty i przechodząc fossa venae cavae wątroby, wchodzi przez osobny otwór w przeponie do jamy klatki piersiowej. Prawa wewnętrzna wypustka przepony oddziela główną tętnicę brzuszną od żyły próżnej.

Ż y ł y n a s i e n n e (w e w n ę t r z n e) towarzyszą jednoimiennym tętnicom (u kobiet a. ovarica) i wpadają: prawa do dolnej żyły próżnej, lewa — do żyły nerkowej lewej (rys. 193). Obwodowy koniec żyły nasiennej tworzy splot żylny plexus pampiniformis, wchodzący w skład powrózka nasiennego.

We wszystkich warstwach tkanki zaotrzewnowej znajdują się gałązki tętnicze, które tworzą pozanarządowe połączeniowe sieci dla nerek, nadnerczy i moczowodów. Więcej żył jest w tkance zaotrzewnowej. Tworzą one sploty zawierające duże ilości krwi (do 0,5 l i więcej) i łączą układ żył miednicy z żyłami klatki piersiowej, szyi i głowy (przez vv. azygos i hemiazygos). Kliniczne znaczenie tych żył sprowadza się przede wszystkim do tego, że są one drogami rozprzestrzeniania się zakażenia tak w sprawach zapalnych, zaczynających się w zaotrzewnowej tkance (w szczególności w paranephron), jak i w sprawach zaczynających się w odległych okolicach (ucho środkowe, wyrostek sutkowy, zatoki twardej opony mózgowej, tkanka miednicy) (Szewkunienko).

W ę z ł y l i m f a t y c z n e przestrzeni zaotrzewnowej tworzą dwie zasadnicze grupy, z których jedna leży na powierzchni głównej tętnicy brzusznej i żyły próżnej dolnej, druga leży między kręgami lędźwiowymi a główną tętnicą brzuszną. Obie grupy tworzą potężne sploty. Pierwsza grupa daje początek jelitowemu pniu, druga — pniom lędźwiowym.

P r z e w ó d p i e r s i o w y składa się z dwóch pni lędźwiowych i jednego jelitowego. Początkowy odcinek przewodu piersiowego jest roz-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

szerzony i tworzy cisterna chyli. Cisterna chyli leży na prawo od głównej tętnicy brzusznej, poniżej hiatus aorticus przepony, na przedniej powierzchni kręgosłupa. Zbiornik ten jest zawarty między poziomem dwóch dolnych piersiowych i dwóch górnych lędźwiowych kręgów (częściej jest on położony na trzonach XII piersiowego i I kręgu lędźwiowego). Przewód piersiowy przenika do jamy piersiowej przez hiatus aorticus, umiejscawiając się poza tętnicą główną.

Odcinek lędźwiowy pnia nerwu współczulnego składa się z czterech (rzadziej z trzech lub pięciu) zwojów i włókien łączących te zwoje. Zwoje leżą na przednio-bocznej stronie kręgosłupa, po stronie lewej są przykryte tętnicą główną, a po prawej dolną żyłą próżną.

W górnym odcinku właściwej nadbrzusznej okolicy leży splot trzewny (rys. 193). Otacza on a. coeliaca i przylega do wewnętrznych brzegów obu nadnerczy. Jego rzut na przednią brzuszną ścianę odpowiada wierzchołkowi kąta prostego, prawego nadbrzusznego trójkąta, utworzonego przez linię środkową ciała, prawy łuk żebrowy i prawą połowę linii łączącej chrząstki dziewiątych żeber.

Z tyłu za otrzewną i zaotrzewnową tkanką w okolicy lędźwiowej i dole biodrowym przechodzą gałązki splotu lędźwiowego. Między mięśniem czworobocznym i jego powięzią przechodzą nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis (rys. 193). Poniżej tych nerwów, pod fascia iliaca, przechodzi n. cutaneus femoris lateralis, przyśrodkowo od niego między m. iliacus i m. psoas przechodzi n. femoralis. Przyśrodkowo, na przedniej powierzchni m. psoatis przechodzi n. genitofemoralis, który przebija fascia psoatis i dzieli się na n. lumboinguinalis i n. spermaticus externus. Bardziej przyśrodkowo na bocznej ścianie miednicy i ku tyłowi od zewnętrznych naczyń biodrowych przechodzi n. obturatorius.

DROGI SZERZENIA SIĘ ROPNI W TKANCE ZAOTRZEWNOWEJ

Sprawy zapalne w tkance zaotrzewnowej mogą rozwijać się pierwotnie (drogą przenikania zakażenia po urazie) i wtórnie (drogą przerzutową krwiopochodną lub limfopochodną, drogą przejścia zakażenia z przylegających narządów, to jest per continuitatem).

Zgodnie z istnieniem trzech warstw tkankowych przestrzeni zaotrzewnowej rozróżnia się: zapalenie tkanki łącznej zaotrzewnowej (w textus celulosus retroperitonealis) zapalenia okołonerkowe (w paranephron) i zapalenia okołookrężnicze (w paracolon). Przejście zakażenia ropnego na warstwy tkanki zaotrzewnowej spostrzega się (wg Stomberga):

1. Jako następstwo uszkodzenia lub schorzenia trzustki, dwunastnicy, jelita ślepego, wyrostka robaczkowego, wstępnicy i zstępnicy. — W takich przypadkach rozwijają się zapalenia okołookrężnicze.

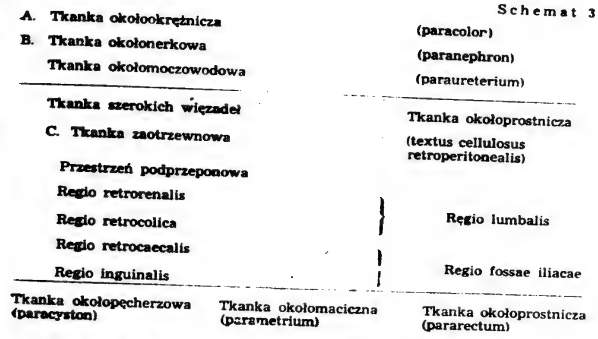
2. W uszkodzeniach i schorzeniach nerek i moczowodów. Wówczas rozwijają się zapalenia okołonerkowe i okołomoczowodowe.

3. W zapaleniach tkanki miednicy małej lub tkanki okołoopłucnowej. Wtedy rozwijają się zapalenia tkanki zaotrzewnowej (zaotrzewnowe ropowice)

W początkowych okresach ropnego zapalenia sprawa zazwyczaj nie wychodzi poza granice tej warstwy tkanki zaotrzewnowej, w której powstaje. Później, w miarę powiększania się ciśnienia w przestrzeni zaotrzewnowej i rozwarstwienia przegród powięziowych, ropa przenika do sąsiedniej warstwy i rozprzestrzenia się w innych, czasami oddalonych okolicach.

Główne drogi szerzenia się zropiałych spraw zapalnych w zaotrzewnowej tkance przedstawione są przez Stromberga na schemacie 3:

Schemat 3



Niektóre szczegóły tego schematu wymagają wyjaśnienia. Na przykład, jeśli chodzi o bezpośrednie przejście sprawy ropnej na tkanki otaczające prostnicę, jest możliwa dwojaka droga. Proces ropny może przejść z paraureterium na pararectum wskutek topograficznego zbliżenia moczowodu do jelita prostego. Tkanka fossae iliacae przechodzi w tkankę bocznej przestrzeni miednicy i dalej wzdłuż przebiegu naczyń łączy się z pararectum; tędy również jest możliwe przejście sprawy ropnej. W obu przypadkach chodzi o odcinek prostnicy leżący w cavum pelvis subperitoneale.

Ropnie w tkance otaczającej macicę mogą być także następstwem bezpośredniego przejścia ropnego sprawy zapalnej z otoczenia albo sprawa przechodzi na tkankę szerokich więzadeł macicznych przez paraureterium (moczowód przechodzi w podstawie szerokiego więzadła), albo przechodzi na tkankę okołomaciczną (parametrium) poprzez tkankę fossae iliacae, która jest przedłużeniem textus cellulosi retroperitonealis.

W ten sposób ropa z textus cellulosus retroperitonealis może rozprzestrzenić się albo ku górze (w przestrzeń podprzeponową), albo ku dołowi (do miednicy małej), albo przebić się do powłok okolicy lędźwiowej.

Rozpatrzmy te możliwe drogi rozprzestrzeniania się ropy z textus cellulosus retroperitonealis.

Ropa, dochodząc do przestrzeni podprzeponowej, może przeniknąć stąd do tkanki pozaopłucnowej przez hiatus lumbocostalis, powyżej XII żebra, nad ścięgnistymi łukami (arcus lumbo costalis medialis i lateralis). Wszystkie otwory w przeponie, przez które przechodzą narządy, otoczone pochewkami z tkanki łącznej, mogą służyć jako połączenie między zaotrzewnową i pozaopłucnową tkanką. Jednak spostrzeżenia wykazują, że ropa z tkanki zaotrzewnowej do tkanki pozaopłucnowej i na odwrót, przechodzi częściej przez hiatus lumbocostalis diaphragmatis.

Jeżeli ropa z tkanki pozaotrzewnowej szerzy się ku dołowi, to z dołu biodrowego przechodzi ona zwykle do miednicy małej, a nie na udo, ponieważ zatrzymuje się na więzadle Pouparta. Dzieje się tak dlatego, że textus cellulosus retroperitonealis w dole biodrowym leży na fascia iliaca (między nią a otrzewną), a fascia iliaca w większej swej części zrasta się z więzadłem Pouparta. Fascia iliaca odgranicza dwa zbiorniki łącznotkankowe. Jeden zbiornik leży ku przodowi (między fascia iliaca a otrzewną) i zawiera textus cellulosus; ropnie tej warstwy zatrzymują się na więzadle Pouparta. Drugi zbiornik leży ku tyłowi, między powięzią a mięśniem biodrowym. W tym zbiorniku znajduje się tkanka luźna towarzysząca m. iliopsoas, a rozwijające się w nim ropnie przechodzą na udo wzdłuż przebiegu mięśnia.

Wreszcie ropa zaotrzewnowej tkanki może przeniknąć do międzymięśniowej i podskórnej tkanki okolicy lędźwiowej (w obrębie trójkątów Grynfeld — Leshafta i Pepita).

Przejście sprawy ropnej w tych przypadkach odbywa się wzdłuż tkanki, towarzyszącej naczyniom i nerwom (a. vv. i n. subcostales i ich gałęzie — nn. iliohypogastricus i ilioinguinalis).

Rozdział XVIII

ZABIEGI W PRZENIKAJĄCYCH RANACH BRZUCHA I PRZESTRZENI ZAOTRZEWNOWEJ

UWAGI OGÓLNE

Z punktu widzenia anatomo-chirurgicznego należy odróżniać przenikanie pocisku do jamy otrzewnowej, od przenikania do przestrzeni zaotrzewnowej, w której znajdują się narządy przykryte z przodu otrzewną. Otrzewna może ulec uszkodzeniu lub może oddziaływać na uszkodzenia zaotrzewnowych narządów (na przykład nerki). W przestrzeni zaotrzewnowej mogą powstawać wylewy krwawe.

Rany wymienionych okolic podlegające zabiegowi operacyjnemu dzieli się na pięć grup:

1. Rany styczne lub rany powłok jamy brzusznej (ślepe lub przestrzałowe), w których: a) otrzewna ścienna w okolicy przedniej ściany brzucha nie jest uszkodzona, lecz spostrzega się różne zmiany ze strony narządów (na przykład urazy jelit z podsurowicówkowymi krwiakami); b) uszkodzona jest otrzewna ścienna bez współistniejącego uszkodzenia narządów. W obu przypadkach należy przeprowadzić kontrolę jamy brzusznej i zaszyć otrzewną.
2. Rany wewnątrz-otrzewnowe z uszkodzeniem jamistych narządów przewodu żołądkowo-jelitowego.
3. Rany wewnątrz-otrzewnowe z uszkodzeniem narządów miąższowych.

Rany drugiej i trzeciej grupy mogą być trojakiego rodzaju: a) z wypadaniem wnętrzności, b) z wewnętrznym krwawieniem, c) bez wypadania wnętrzności i bez krwotoku. W niektórych ranach brzucha drugiej i trzeciej grupy istnieją trudności w postawieniu rozpoznania przed zabiegiem. W przypadkach gdy istnieje tylko podejrzenie na zranienie wewnątrzotrzewnowe, chirurg powinien dokonać próbnego otwarcia jamy brzusznej.

4. Rany zaotrzewnowe narządów brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (na przykład wstępnicy, nerki).

5. Rany piersiowo-brzuszne.

Przenikające rany brzucha spostrzega się na DPM u 4—5% wszystkich przybywających rannych, a ¾ z nich wymaga natychmiastowego zabiegu. Podskórne uszkodzenie narządów brzucha spotyka się w strefie dywizji bardzo rzadko. Najczęściej jest uszkodzone jelito grube, następnie cienkie, wątroba, pęcherz moczowy.

Należy dobrze pamiętać jak przebiegają granice okolic ciała, jak schematycznie dzieli się okolicę brzucha na odcinki oraz rzuty narządów na przednią ścianę brzucha (str. 351), by móc dokładnie rozpoznać i oznaczyć umiejscowienie uszkodzenia.

Im dłuższe są kończyny dolne i stosunkowo krótszy tułów rannego oraz u rannych wysokiego wzrostu, wyniszczonych i starych narządy jamy brzusznej należy rzutować niżej niż przeciętnie. U krótkonogiego niskiego i otyłego osobnika narządy rzutują się wyżej. Jeżeli zranienie nastąpiło w położeniu leżącym, wówczas również należy rzutować narządy wyżej niż zazwyczaj. Zabiegi operacyjne w przenikających ranach brzucha są wskazane w przybliżeniu w 1% wszystkich przybywających na DPM rannych. Odsetek ten odnosi się do okresu natarcia, w czasie obrony pozycyjnej jest on wyższy i równa się 2,5.

TECHNIKA OTWIERANIA JAMY BRZUSZNEJ

Zabieg operacyjny jest wskazany we wszystkich przenikających ranach brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej, po wyprowadzeniu rannego ze stanu wstrząsu, w pierwszych 20—24 godzinach po zranieniu. W przypadkach podejrzenia na przenikającą ranę należy przeprowadzić próbną laparatomię, pamiętając o łacińskim przysłowiu: „In dubiis agendum est" („w wypadku wątpliwym należy działać"). Przeciwwskazaniem do zabiegu jest bardzo ciężki stan chorego, zwłaszcza w przypadkach wielomiejscowych uszkodzeń. W przypadkach, w których upłynęło dużo czasu od chwili zranienia, oraz po rozpoznaniu rozwijającego się rozlanego zapalenia otrzewnej, wskazania do zabiegu są wątpliwe. Ze wszystkich rannych w brzuch, przebywających na DPM, do zabiegu wyznacza się 75—85%.

W celu wyprowadzenia rannego ze stanu wstrząsu stosuje się powszechne znane środki przeciwwstrząsowe. Aby nie zatrzeć objawu napięcia ścian brzusznych, które zmniejsza się po podaniu środków narkotycznych, wprowadza się morfinę dopiero po podaniu rannego przez chirurga. Przetaczanie dużej dawki krwi i wprowadzenie przeciwwstrząsowych płynów w dużych dawkach jest dozwolone tylko w przypadkach, kiedy stwierdza się brak objawów krwotoku wewnętrznego. Przetaczanie dawki „hemostatycznej" w ilości 200—250 ml jest dozwolone. Przyjmowanie płynów lub pokarmów i zlecanie leków doustnie jest zabronione.

Rannego układa się poziomo na plecach. W zabiegach na narządach górnego odcinka brzucha pod dolną część klatki piersiowej podkłada się wałek; w zabiegach na środkowym odcinku — wałek podkłada się pod

lędźwie. W zabiegach operacyjnych na nerce, chorego układa się na zdrowym boku, pod który podkłada się wałek. Położenie rannego według Trendelenburga w celu ułatwienia rewizji miednicy małej jest przeciwwskazane. Przed zabiegiem ranny winien oddać mocz lub należy go scewnikować.

Znieczulenie. Chirurdzy nie są zgodni co do wyboru sposobu znieczulenia rannych w jamę brzuszną. Uśpienie wziewne nie jest pożądane, gdyż może wzmóc wstrząs operacyjny i mieć wpływ na czynność uszkodzonych narządów miąższowych, może też przyczynić się to do rozwinięcia pooperacyjnego zapalenia płuc. Miejscowe znieczulenie nie dość dokładnie wykonane może też być niebezpieczne, ponieważ nie zapobiega możliwościom wystąpienia wstrząsu. Wprowadzenie nowokainy do otrzewnej ściennej u rannych z zakażoną treścią w jamie brzusznej i zachodzącym się zapaleniem otrzewnej jest niebezpieczne. Zagraniczni autorzy (Trueta, 1935) uważają, że znieczulenie według Cappisa jest lepsze od znieczulenia sposobem Brauna po otwarciu jamy brzusznej. Znieczulenie według Cappisa jest środkiem przeciwwstrząsowym i pozwala przystąpić od razu do zabiegu, nawet w tym wypadku, jeśli wstrząs pourazowy nie jest w zupełności zlikwidowany, ponieważ tym sposobem przerywa się współczulne połączenia między plexus coeliacus i n. splanchnicus, podczas gdy znieczulenie według Brauna lub Wiszniewskiego wykonuje się dopiero po otwarciu otrzewnej, czyli w chwili kiedy spostrzega się największy spadek ciśnienia krwi. Miejscowe znieczulenie według Wiszniewskiego przeprowadza się warstwowo w następujący sposób: Wpierw znieczula się skórę i tkankę podskórną wzdłuż linii cięcia. Przecina się skórę, po czym lekko odchyla się ją na obie strony i wprowadza się roztwór do pochewki mięśni prostych brzucha. Jeżeli pochewki mięśni prostych są dokładnie nasycone nowokainą, jelito w czasie otwierania jamy brzusznej nie wychodzi do rany, co ułatwia przebieg zabiegu. Następnie znieczula się otrzewną ścienną, wprowadzając roztwór długą igłą. Po wyciągnięciu poprzecznicy znieczula się podstawę jej krezki. W podobny sposób wprowadza się roztwór w dostatecznej ilości do podstawy krezki 3—4 pętel jelita cienkiego.

Niektórzy autorzy stosują u rannych w brzuch uśpienie ogólne, ponieważ natychmiast po rozpoczęciu uśpienia zaznacza się wyrównanie tętna i polepszenie rytmu oddechowego. Uśpienie ogólne pozwala szybko i dokładnie przejrzeć jamę brzuszną. Na podstawie doświadczenia autor i inni radzieccy chirurdzy (Jełański, Achutin, Kuprianow, Banajtis, Fratkin i inni) chętnie stosują ogólne znieczulenie w zabiegach w jamie brzusznej.

Najlepsze wyniki spostrzega się w stosowaniu morfinowo-chloretyloeterowego uśpienia. Niektórzy autorzy stosują uśpienie dożylne przy pomocy heksonalu. Stosowanie tego środka jest dopuszczalne (według autora) jedynie w przypadkach, w których przed zabiegiem stwierdza się wstrząs lekkiego stopnia.

Kapitan służby medycznej Jeżkow, stosował na jednym z DPM, w przypadkach ciężkiego stanu rannych w brzuch, uśpienie heksona-

lowe z równoczesnym przetaczaniem krwi. Wyniki były dobre. Używał do tego specjalnie skonstruowanego przez siebie przyrządu.

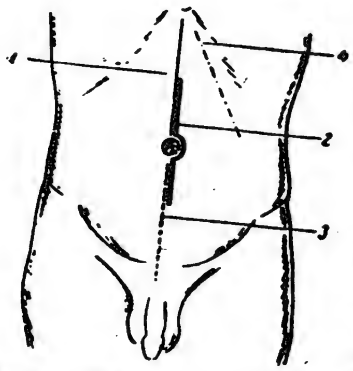
Zabieg operacyjny w przenikających ranach brzucha składa się z czterech etapów:

1. Otwarcie jamy brzusznej (laparatomia).
2. Opanowanie krwotoku i obejrzenie jamy brzusznej.
3. Odtworzenie normalnych anatomicznych stosunków i zapobieganie zakażeniu.
4. Wycięcie i zaszycie rany.

Zabiegi przeprowadza się w czystej sali operacyjnej. Chirurdzy pracują w ceratowych fartuchach znajdujących się pod sterylizowanymi płaszczami i w gumowych rękawiczkach.

Najczęściej otwiera się jamę brzuszną cięciem w linii środkowej ciała, przechodzącym przez linię białą brzucha.

Rozróżnia się trzy odmiany otwarcia jamy brzusznej, cięciem w linii środkowej: górne, środkowe i dolne. W zależności od przebiegu kanału rany i przypuszczalnego rozpoznania wybiera się jedną z tych trzech odmian środkowego dostępu do jamy brzusznej (rys. 194).



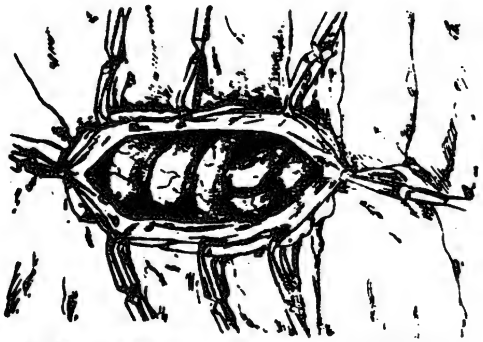
Rys. 194. Cięcia skórne w celu otwarcia jamy brzusznej

1 — górne, 2 — środkowe, 3 — dolne; 4 — cięcie skośne w lewym podżebrzu

W jednej z armii stosowano cięcia w linii środkowej ciała w 64,1% przypadków. W zależności od umiejscowienia zranienia stosowano cięcia skośne — równolegle do łuków żebrowych lub cięcia nad więzadłem pachwinowym w 14,5% przypadkach (Mietelica, 1944). Winogradow (1944) i Pietrow N. (1945), opierając się na doświadczeniach Leningradzkiego frontu polecają częstsze stosowanie poprzecznego cięcia przedniej ściany brzusznej, które jest wskazane zwłaszcza w ranach przestrzałowych skośnych i w ranach brzucha, zadanych w płaszczyźnie czołowej. Otwarcie jamy brzusznej w linii środkowej jest bezsprzecznie wskazane: 1) gdy rozpoznanie przed zabiegiem nie może być dokładnie postawione (na przykład w przypadkach ran ślepych brzucha) i 2) w przypadkach kiedy otwór wlotowy lub wylotowy znajduje się niedaleko od linii środkowej.

W celu szybkiego i skutecznego przeprowadzenia następnego etapu zabiegu obejrzenia jamy brzusznej, cięcie skórne powinno mieć przynajmniej 15 cm długości. Cięcie powinno okrążyć pępek po stronie lewej, aby nie uszkodzić więzadła okrągłego. Przecina się skórę, tkankę

podskórną, powięź powierzchowną, blaszkę Thompsona, rozcięgno (białą linię brzucha), poprzeczną powięź, przedotrzewnową tkankę i otrzewną ścienną. Brzegi otrzewnej przymocowuje się do brzegów dużych serwetek gazowych specjalnymi długimi kleszczykami. Tym sposobem odgranicza się powierzchowne warstwy rany i chroni przed zabrudzeniem, a prócz tego przytrzymuje się otrzewną, co ułatwia jej zszycie (rys. 195).



Rys. 195. Odgraniczenie jamy brzusznej i umocowanie brzegów otrzewnej po jej otwarciu

W celu rozszerzenia rany brzusznej wprowadza się wzierniki brzuszne lub rozszerzacz automatyczny Mikulicza.

Jeżeli podłużne środkowe cięcie nie jest dostateczne dla dostępu do uszkodzonego narządu, wówczas można je przedłużyć lub dodać do niego cięcie poprzeczne w odpowiednim miejscu i kierunku. Obecny w jamie brzusznej płyn usuwa się przyrządem ssącym. Do tego celu można również wykorzystać zwykły przyrząd Sahli-Bobrowa, w którym należy uprzednio zmienić ułożenie gruszki Richardsona (to zmienia przyrząd z tłoczącego na ssący). Prócz tego jamę brzuszną osusza się długimi gazowymi serwetkami.

Po wykryciu źródła krwawienia, opanowuje się je w sposób typowy. Bezpośrednio po zaopatrzeniu krwawienia, w czasie trwania zabiegu, jeden z asystentów przetacza 500—750 ml krwi.

Następnie przystępuje się do obejrzenia jamy brzusznej. Jeżeli wykrywa się istniejące uszkodzenie jelit, wówczas nakłada się miękkie jelitowe zaciski po obu stronach uszkodzenia, a okolicę rany przykrywa się gazowymi serwetkami. W celu lepszego zabezpieczenia jamy brzusznej od możliwego zakażenia w niektórych przypadkach nie należy zwlekać z nałożeniem szwów na ranę jelita. Przed nałożeniem szwów

zraniony odcinek jelita odgranicza się od otoczenia gazowymi serwetkami.

Obejrzenie jelit rozpoczyna się albo od flexura duodenojejunalis, albo od kąta ileocaecalis. W pierwszym przypadku chirurg przekłada poprzecznicę wraz z dużą siecią ku górze i zgiętym wskazicielem prawej ręki chwyta, idąc po mesocolon na lewo od kręgosłupa, umocowaną pętlę — flexura duodenojejunalis. Następnie przegląda jelito, a asystent stopniowo zanurza obejrzane pętle jelita do jamy brzusznej. Należy starać się nie wydobywać na zewnątrz jamy brzusznej jednocześnie większego odcinka jelita. W drugim przypadku, po [illegible] jelita ślepego w prawej okolicy biodrowej rozpoczyna się przegląd w kierunku antyperystaltycznym, czyli od końcowego, początkowego odcinka jelita ciennkiego. Następnie przegląda się jelito grube od jelita ślepego do prostnicy, żołądek, okolicę dwunastnicy, górną i dolną powierzchnię wątroby, pęcherzyk żółciowy i śledzionę. W przypadkach gdy istnieje podejrzenie na uszkodzenie tylnej ściany żołądka i dwunastnicy, przegląda się je po oddzieleniu lig. gastrocolici. Konieczną jest kontrola prawego i lewego bocznego kanału brzucha i obu sinus [illegible]. Należy kontroli zwraca się uwagę na zabarwienie otrzewnej [illegible], pozwalając o możliwości istnienia krwiaków zaotrzewnowych i [illegible] w okolicy tkanki okołokrężniczej (paracolon). Krwiaki zaotrzewnowe opróżnia się po nacięciu otrzewnej ściennej, którą następnie zszywa się.

U rannych dostarczonych późno nie należy przeprowadzać rewizji wszystkich narządów jamy brzusznej. U tych rannych stwierdza się po otwarciu jamy brzusznej zrosty jelit, a objaw ten świadczy o ograniczeniu sprawy (miejscowe zapalenie otrzewnej).

Odtworzenie anatomicznych stosunków przeprowadza się rozmaicie, w zależności od rodzaju i umiejscowienia zranienia.

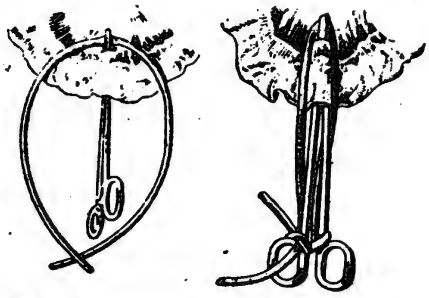
WEWNĄTRZBRZUSZNE ZRANIENIA NARZĄDÓW JAMISTYCH

W ranach przewodu żołądkowo-jelitowego zabieg ogranicza się do nałożenia szwów. Przed nałożeniem szwów wyciska się zawartość jelita między II i III palcem i nakłada się na jelito miękkie zaciski jelitowe. W braku lub małej ilości zacisków, można użyć hemostatycznych szczypczyków i rurki gumowej (rys. 196 i 197). Niekiedy udaje się połączyć nieduże sąsiadujące rany jelita i założyć szwy prostopadle do długiej osi jelita (rys. 198).

Szwy zakłada się dwupiętrowo. Pierwsze piętro tworzą szwy przechodzące przez mięśniówkę, podsurowicówkę i surowicówkę (szew Czernego) lub przez wszystkie warstwy jelita (szew Alberta) (rys. 199). Nad pierwszym rzędem szwów zakłada się szwy przechodzące tylko przez surowicówkę (według Lamberta).

Podłużne rany jelit zaszywa się w kierunku poprzecznym szwem ciągłym, ażeby po zabliźnieniu nie nastąpiło zwężenie światła jelita. Na rany, zadane pociskiem karabinowym (o średnicy nie przekraczającej 1 cm), zakłada się szwy w kształcie litery Z lub jeden szew jelitowy

a nad nim szew w kształcie litery Z (rys. 200). Konieczne jest szczególnie dokładnie zakładać szwy na rany jelita grubego. Poleca się w tych przy-

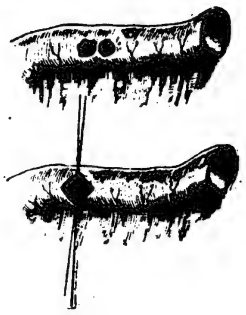


Rys. 196 i 197. Zastosowanie kleszczyków hemostatycznych i rurek gumowych, zamiast miękkich zaciskaczy jelitowych

padkach zakładać szwy trzypiętrowe. Szyje się cienkim jedwabiem (na śluzówkę lepiej zakładać szwy katgutowe). Jelito cienkie szyje się igłą prostą lub okrągłą, posługując się imadłem.

Rany krezki zeszywa się szwem ciągłym.

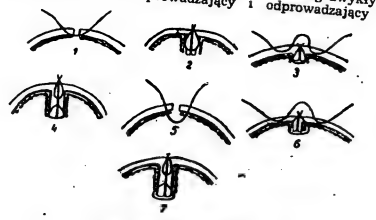
W krwiaku podsurowicówkowym jelita grubego nacina się surowicówkę nad nim, a krwiak usuwa się ostrożnie przy pomocy gazika. Jeżeli podczas usuwania krwiaka stwierdza się ranę jelita, zaszywa się ją. Jeżeli natomiast stwierdza się obecność drugiego otworu na zaotrzewnowej części jelita, wówczas przecina się otrzewną wzdłuż bocznego brzegu jelita i w ten sposób stwarza się dostęp do rany w jelicie. W przypadkach kiedy jelito jest zmiażdżone na dużym odcinku lub jest cały szereg ran blisko siebie położonych i nie dających się zaszyć, wycina się cały odcinek uszkodzonej pętli. Wycięcie jelita jest wskazane wtedy, gdy stan chorego jest dobry i gdy chirurg dobrze opanował technikę operacyjną. Wycięcie jelita na DPM u rannych



Rys. 198. Chirurgiczne opracowanie rany i szew rany jelita (wg Turnera)

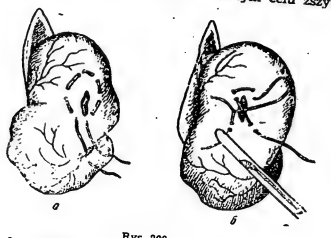
w brzuch, z obszernymi uszkodzeniami narządów, jest zabiegiem bardzo niebezpiecznym dla życia rannego.

Wycięcie jelita cienkiego przeprowadza się według zwykłych zasad chirurgii operacyjnej. Na doprowadzający i odprowadzający odcinek



Rys. 199. Szwy jelitowe:
1 — 4 — szew Lamberta-Czernego; 5 — 7 — szew Lamberta-Alberta

pętli, zakłada się miażdże, a na części pozostające na zewnątrz od miażdży nakłada się zaciski. Następnie oddziela się krezkę, przecinając ją w pobliżu jelita, po podwiązaniu naczyń przy pomocy igły Deschampsa. Część jelita przeznaczoną do usunięcia odcina się w kierunku skośnym z obu stron między miażdżem i zaciskiem. Po tym, przystępuje się do nałożenia połączenia „koniec do końca". W tym celu zszywa się jelito

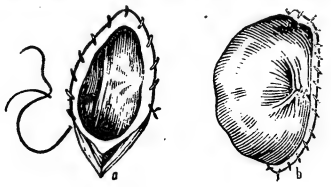


Rys. 200.
a — szew kapeluchowy; b — szew w kształcie litery Z

dwupiętrowymi ciągłymi szwami. Szwy pierwszego piętra przechodzą przez wszystkie warstwy, a drugim rzędem szwów szyje się tylko surowiczówkę. Aby uniknąć ściągania, zaszywa się każdy z dwóch półobwodów jelita oddzielnymi ciągłymi szwami lub szyje się szwami węzełkowatymi. Zaciski zdejmuje się, sprawdza się drożność światła jelita i 1—2 szwami umocowuje się krezkę do jelita, usuwając w ten sposób powstały otwór.

W czasie wycięcia jelita należy odgraniczyć odcinek operowany od otoczenia dużymi gazowymi serwetkami, przepojonymi ciepłym, fizjologicznym roztworem.

Gdy stan rannego nie pozwala na przeprowadzenie wycięcia jelita, uszkodzoną pętlę wyprowadza się do rany i wszywa się ją gęstymi szwami węzełkowatymi w obrębie nieuszkodzonego odcinka jelita do otrzewnej. Uszkodzona pętla leży wówczas pozaotrzewnowo (rodzaj przetoki kałowej). Ranę laparatomijną na pozostałym odcinku zaszywa się. Wytworzoną w ten sposób przetokę kałową (colostomia) usuwa się operacyjnie w szpitalach frontu lub głębokiego zaplecza.



Rys. 201. Sztuczny odbyt:
a — otrzewna wszyta do skóry; b — jelito wszyte do rany: odcinek doprowadzający, zeszyty z odcinkiem odprowadzającym

Wskutek tego, że nie tylko wycięcie uszkodzonego jelita grubego, ale nawet nałożenie trzypiętrowych szwów (tam gdzie to jest możliwe) daje wielki odsetek śmiertelności, coraz częściej zaleca się wszywanie uszkodzonego jelita grubego w rodzaju przetoki kałowej do bieguna rany operacyjnej lub do specjalnie zrobionego otworu na przedniej lub bocznej ścianie brzucha (Nikołajew. 1944).

Zabieg w uszkodzeniu wewnątrz otrzewnowego odcinka prostnicy polega na założeniu na ranę trzypiętrowego szwu i zabezpieczeniu dobrego drenażu. Jeżeli jelito proste uległo znacznemu uszkodzeniu, wówczas zakłada się sztuczny odbyt.

Sztuczny odbyt (anus praeternaturalis) zakłada się na esicę. Wolny odcinek jelita wyprowadza się do rany na gaziku, przeprowadzonym przez otwór w krezce jelita. Jeżeli wyprowadzenie jelita do ra-

ny jest niemożliwe, wówczas robi się dodatkowe nacięcie długości 10 cm w kierunku skośnym, po stronie lewej na dwa poprzeczne palce powyżej i przyśrodkowo od więzadła pachwinowego.

Otrzewną ścienną przyszywa się gęstymi szwami do skóry rany, w celu odgraniczenia warstw przedniej ściany brzucha (rys. 201 a). Następnie surowicówkowo-surowicówkowymi szwami przymocowuje się jelito do otworu i zaszywa się ranę przedniej ściany brzucha. Gazik przeprowadzony przez krezkę, wyciąga się i zakłada szwy na doprowadzający i odprowadzający odcinek jelita tak, jak to uwidoczniono na rys. 201 b. W pierwszym lub drugim dniu po zabiegu nacina się jelito w celu umożliwienia stałego odejścia kału. Sztuczny odbyt, zamyka się w szpitalach tyłowych. Łatwiejsze jest zaszycie sztucznego odbytu, gdy jest on założony na ileum niedaleko od caecum. Selcowski (1943) poleca wykonanie caecostomii.

WEWNĄTRZOTRZEWNOWE ZRANIENIA NARZĄDÓW MIĄŻSZOWYCH

Wewnątrzotrzewnowym uszkodzeniem narządów miąższowych, wątroby, śledziony (bardzo rzadko trzustki) — towarzyszą słabsze lub silniejsze krwawienia. W celu zatamowania krwawień stosuje się różne sposoby. Stosunkowo nieduże rany wątroby tamponuje się częścią sieci, którą wszywa się do brzegów rany wątroby. Jeżeli istnieje możliwość zakładania szwów na ranę wątroby, należy posługiwać się specjalnymi tępowymi igłami wątrobowymi i szyć grubym jedwabiem lub katgutem. Igłę wkłuwa się w odległości 2 cm od brzegu rany, nakładając szwy w rodzaju litery U. Szwów nie zaciąga się mocno. Na linię szwów nakłada się kawałek oddzielonej sieci lub mięśnia. W braku igieł wątrobowych używa się zwyczajnych jelitowych igieł dużych rozmiarów.

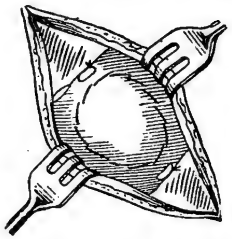
W obszernych ranach górnego odcinka wątroby wykonuje się hepatopexię według Alferowa, czyli umocowuje się (wszywa się) brzeg wątroby do otrzewnej ściennej. Nieznaczne krwawienie zatrzymuje się tamponadą za pomocą gazików lub zwilżaniem krwawiącej powierzchni nowym radzieckim preparatem „trombin" Kudriaszowa. W bardzo silnym krwawieniu jest dopuszczalne (jako środek krótkotrwały nie przekraczający 5 minut) uciskanie palcem więzadła wątrobowo-dwunastniczego (wg Duchinowej).

Uszkodzony pęcherzyk żółciowy usuwa się. W tym celu przecina się jego pokrycie otrzewnowe, oddziela się na tępo pęcherzyk aż do szyjki, po czym podwiązuje się przewód pęcherzykowy i tętnice pęcherzykową. Podczas szukania tętnicy pęcherzykowej należy kierować się topografią trójkąta, utworzonego z prawej strony przez przewód, pęcherzykowy, z lewej przez wspólny przewód żółciowy i tętnicę wątrobową, z góry przez tętnicę pęcherzykową odchodzącą od tętnicy wątrobowej. W przypadkach uszkodzenia pęcherzyka żółciowego jako też po wylaniu się żółci z miąższu wątroby, wprowadza się długie gazowe sączki do łożyska pęcherzyka i nie zaszywa się szczelnie rany skórnej. Sączek usuwa się na 10 — 12 dzień, stopniowo podciągając go począwszy od 7 — 8 dnia po zabiegu.

Jeżeli stwierdza się uszkodzenie górnej powierzchni wątroby, to prócz laparatomii musi się stworzyć dostęp do niej przy pomocy transdiafragmalnej laparatomii.

Otwarcie jamy brzusznej cięciem przez przeponę (transdiafragmalna laparatomia), dokonuje się cięciem linijnym między IX i X żebrem w odcinku między środkową linią pachową a linią łopatkową. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną i właściwą, mięsień szeroki i zębaty, wycina się IX i X żebro na odcinku 10 cm i otwiera się jamę opłucnową. Przed tym, brzegi opłucnej wszywa się do powierzchni przepony w celu oddzielenia leżącej z przodu części opłucnej przeponowej i przepony od wolnej jamy opłucnowej (rys. 202). Po przecięciu przepony i rozszerzeniu otworu w niej hakami otrzymuje się dostęp do górnej powierzchni wątroby.

Dla dostępu do śledziony przeprowadza się skośne cięcie w lewym podżebrzu (cięcie według Biviena), lub do cięcia środkowego dodaje się cięcie poprzeczne w kierunku lewego łuku żebrowego. Według Biviena wykonuje się cięcie pionowe 2—3 cm na lewo od linii środkowej, przez mięsień prosty. Zaczyna się ono w przybliżeniu w miejscu połączenia siódmej i ósmej chrząstki żebrowej. Jeżeli cięcie jest niewystarczające, wówczas górny biegun przedłuża się w prawo w kierunku wyrostka mieczykowatego, a dolny przedłuża się w lewo.



Rys. 202. Przezprzeponowe otwarcie jamy brzusznej (wg Mielnikowa)

Nawet w niedużych uszkodzeniach śledziony trudności zatrzymania krwotoku są bardzo wielkie. Dlatego w przypadkach znacznych uszkodzeń tego narządu, typowym operacyjnym zabiegiem jest usunięcie śledziony (splenectomia). Chirurg rozpoznaje i wydziela szypułę śledziony, na którą zakłada przy pomocy igły Deschampsa podwiązkę z grubego jedwabiu, starając się przesunąć ją długą pincetą anatomiczną, możliwie jak najbliżej wnęki. Poprzednio przecina się między dwiema podwiązkami przeponowo-śledzionowe i żołądkowo-śledzionowe więzadło. Więzadła te przecina się blisko narządu, w przeciwnym bowiem wypadku do podwiązki może dostać się ogon trzustki albo też można upośledzić krążenie żołądka, poprzez krótkie tętnice, przechodzące w więzadle do dna żołądka. Po założeniu podwiązki na tętnicę i żyłę śledziową, chirurg odcina narząd. Należy pamiętać, że mogą istnieć dodatkowe naczynia, dochodzące lub wychodzące z górnego lub dolnego bieguna narządu. Po odcięciu śledziony zakłada się na szypułę naczyniową dodatkowe podwiązki, szypułę zaopatruje się siecią lub otrzewną. Aktem końcowym jest oszczenie i powtórny przegląd łożyska śledziony w celu uniknięcia przeoczenia jakiegoś źródła krwawienia.

Stwierdzono jednakowoż, że usunięcie śledziony pociąga za sobą znaczne pogorszenie stanu rannych, co szczególnie w przypadkach wielo-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

miejscowych i skojarzonych uszkodzeń narządów jamy brzusznej daje wyjątkowo dużą śmiertelność. Dokładne badania anatomiczne, przeprowadzone na katedrze chirurgii operacyjnej II MMI (Kapustina, 1941 — 1945) wykazały, że w śledzionie istnieją zupełnie oddzielone od siebie strefy naczyniowe. Granice stref naczyniowych pokrywają się z bruzdami na powierzchni narządu. Spostrzeżenia te, jak i spostrzeżenia frontowe pozwalają stosować w odpowiednich przypadkach bardziej konserwatywny zabieg a mianowicie klinowe wycięcie części narządu i zeszycie brzegów. W przypadkach małych ran śledziony wszywa się sieć, w uszkodzeniach naczyń wnękowych śledziony podwiązuje się je. Sozon-Jaroszewicz (1945) również zaleca w ranach śledziony postępowanie zależne od rozmiarów uszkodzenia.

Dostęp do trzustki w rzadko spotykanych przypadkach jej uszkodzenia otrzymuje się poprzez lig. gastrocolicum, które przecina się między podwiązkami. Po usunięciu krwiaka doprowadza się do gruczołu długie paski gazy i odgradza się kilkoma serwetkami uszkodzoną okolicę od jamy brzusznej.

Ranom jamistych, lub miąższowych narządów jamy brzusznej może towarzyszyć krwawienie z naczyń krezkowych. Uszkodzone naczynia chwyta się kleszczykami Peana i podwiązuje się jedwabiem lub katgutem w zależności od światła naczynia. Jeżeli po podwiązaniu naczyń, stwierdza się przed zakończeniem zabiegu niedostateczne krążenie niektórych odcinków jelita, wówczas stosuje się wyżej opisane zabiegi, tj. resekcję lub wyprowadzenie jelita przez ranę na zewnątrz.

Rannych z wypadnięciem trzew transportuje się z obszaru pułku na DPM w opatrunku, zmoczonym fizjologicznym rozczynem. W żadnym wypadku, przed zabiegiem, trzew się nie odprowadza.

W przypadkach kiedy wypada do rany zmiażdżona pętla jelita cienkiego (lub z licznymi ranami na pętli) i sieć, otwiera się jamę brzuszną cięciem nietypowym, ale z dala od rany. W pierwszym etapie zabiegu wycina się wypadnięte odcinki od strony jamy brzusznej. Jeśli stwierdza się wypadnięcie dużych odcinków nieuszkodzonego jelita lub chociażby jednej pętli, lecz nieznacznie zabrudzonej, obmywa się je ciepłym roztworem fizjologicznym lub roztworem rivanolu 1:500, po czym wprowadza się je do jamy brzusznej. W przypadkach uszkodzenia z wypadnięciem trzew przeprowadza się oględziny jamy brzusznej według zasad ogólnych.

ZAOTRZEWNOWE USZKODZENIE NARZĄDÓW BRZUCHA I PRZESTRZENI ZAOTRZEWNOWEJ

W zabiegach okolicy zaotrzewnowej brzucha w zależności od umiejscowienia i przewidywanego kierunku kanału rany można posługiwać się różnymi cięciami. Stosuje się zwykłe cięcie środkowe lub dostęp pod kątem, albo używa się skośnopoprzecznego lędźwiowego cięcia wg. Fiedorowa, a niekiedy nawet poprzecznego cięcia według Bazy.

Jeżeli przed zabiegiem rozpoznano skojarzone uszkodzenia jamy brzusznej i nerki, wówczas zabieg zaczyna się od otwarcia jamy brzusznej, a po tym stwarza się zaotrzewnowe dojście do nerki.

Z reguły należy przedłużać ranę w celu odsłonięcia i opróżnienia międzymięśniowych i międzypowięziowych krwiaków i założenia sączka. Przedłużanie cięcia przeprowadza się niezależnie od rodzaju cięcia zasadniczego.

Zabiegi w uszkodzeniach nerki. Dla dostępu z tyłu do przestrzeni zaotrzewnowej, a w szczególności do nerki, stosuje się lędźwiowe cięcie zaotrzewnowe. Linia cięcia zaczyna się na poziomie XII żebra tuż obok bocznego brzegu m. sacrospinalis (na cztery poprzeczne palce od wyrostków ościstych) i zmierza ku dołowi i ku przodowi po dwusiecznej kąta, utworzonego przez XII żebro i brzeg m. sacrospinalis. Na przednio bocznej ścianie brzucha linia cięcia przechodzi równolegle i na dwa poprzeczne palce powyżej więzadła pachwinowego. Można użyć skośnopoprzecznego cięcia Fiedorowa, które zaczyna się u brzegu m. sacrospinalis na poziomie XII żebra lub też nad nim i przechodzi początkowo skośnie nieznacznie w dół, a potem poprzecznie na przednią ścianę brzucha w kierunku pępka lub na dwa do trzech palców powyżej niego (rys. 203). Poziom, na którym kończy się linia cięcia, zależy od topografii i rodzaju zranienia. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powierzchowną i właściwą powięź, szeroki mięsień grzbietu (z leżącym głębiej za nim, tylnym mięśniem zębatym), zewnętrzny i wewnętrzny mięsień skośny brzucha i rozcięgna mięśnia poprzecznego. Następnie odsłania się i odciąga tępym hakiem w stronę przyśrodkową m. quadratus lumborum. Należy uważać, by nie zranić nn. ilioinguinalis i iliohypogastricus, które przechodzą w tej okolicy i krzyżują się z tym mięśniem. Przecina się powięź poprzeczną i dochodzi się w ten sposób do tkanki zaotrzewnowej i worka otrzewnowego. Ten ostatni odsuwa się ku przodowi i ku przyśrodkowi. Następnie w górnym kącie rany, ostrożnie, aby nie zranić otrzewnej, przecina się tylną blaszkę okołonerkowej powięzi i na tępo oddziela się okołonerkową tkankę tłuszczową (paranephron). Wprowadza się duże nerkowe łopatki i stwierdza się stan nerki ze względu na uszkodzenie lub normalny stan otrzewnej.

Rys. 203. Ułożenie rannego i linia cięcia umożliwiająca zaotrzewnowy dostęp do nerki

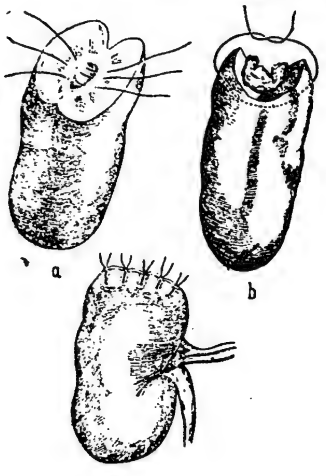
W przeciwieństwie do doszczętnego chirurgicznego postępowania w uszkodzeniach śledziony należy w stosunku do ran nerki postępować jak najbardziej zachowawczo. Jeżeli

Rys. 204. Zeszycie rany nerki

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rana jest nieduża, wystarczy doprowadzić do nerki sączek gazowy. Znaczniejsze krwawienie zmusza do nakładania katgutowych szwów okrągłą igłą jelitową w kierunku promieniowym, uważając wnękę nerki za środek (rys. 204). Jedynie w przypadkach obszernych miażdżono-rwanych ran ze znacznym krwawieniem wskazane jest usunięcie nerki (nephrectomia).

Nerkę podciąga się do rany. Wydziela się szypułę nerkową i nakłada się na nią miażdż Fiedorowa, lub przy pomocy igły Deschampsa od razu przeprowadza się oddzielne jedwabne podwiązki na tętnicę nerkową, żyłę i moczowód. Nerkę odcina się, następnie podkłuwa się naczynia i podwiązuje powtórnie w odległości 1 cm od poprzednich podwiązek.



Rys. 205. Wycięcie nerki:
a — nałożenie szwów na miedniczkę nerkową; b i c — tamponada mięśniowa i kierunek szwów w zaszywaniu rany po częściowym wycięciu nerki (wg Frumkina)

Przy zakładaniu kleszczyków i podwiązaniu prawej żyły nerkowej należy pamiętać, że jej długość może wynosić mniej niż 4 cm, i wskutek nieostrożności można uszkodzić dolną żyłę próżną, do której ona wpada.

Kikut moczowodu jodynuje się. Po usunięciu nerki, dalsza rewizja rany staje się łatwiejsza. Jeżeli stwierdza się wewnątrzbrzuszne uszkodzenia, to przedłuża się poprzeczną część cięcia i przeprowadza się kontrolę jamy brzusznej lub dodatkowo otwiera się jamę brzuszną z cięcia w linii środkowej.

Resekcja części nerki jest wskazana według Frumkina w przypadkach zmiażdżenia któregokolwiek z biegunów narządu, kiedy uszkodzona okolica nie jest większa od 1/3 nerki. W celu przeprowadzenia zabiegu bez większej utraty krwi należy wpierw wydzielić szypułę i ucisnąć ją palcami. Po zatrzymaniu lub zmniejszeniu krwawienia, nożem wycina się klinowo uszkodzony odcinek nerki, podwiązawszy w typowy sposób kielichy nerkowe drugiego rzędu (niekiedy i róg miedniczki nerkowej). Następnie podkłuwa się katgutowymi szwami uszkodzone naczynia. Nie należy uprzednio chwytać naczyń hemostatycznymi szczypcami, ponieważ tym sposobem miażdży się część miąższu nerkowego. Ranę kielicha należy zeszyć katgutowymi szwami węzełkowatymi (rys. 205).

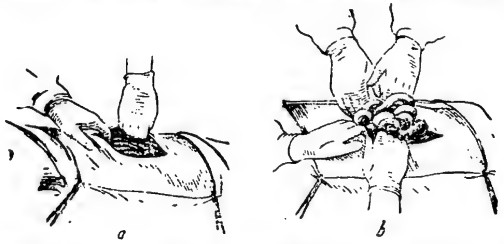
Nieznaczne miąższowe i żylne krwawienie, zatrzymuje się przy pomocy trombiny i tamponady kawałkiem mięśnia pobranego z okolicy rany operacyjnej. Mięsień przed przyłożeniem strzępi się. Brzegi rany nerki ściąga się węzełkowatymi szwami lub materacowymi szwami katgutowymi. Nerkę układa się w jej łożysku, po czym łożysko drenuje się i tamponuje.

Cięcie lędźwiowe zeszywa się warstwowo trzema piętrami szwów. Pierwszą warstwę tkankowo-powięziową oraz drugą warstwę mięśniowo-powięziową szyje się katgutem, na skórę nakłada się szwy jedwabne. Do dolnego kąta rany wprowadza się dwa sączki z gazy, z których jeden doprowadza się do łożyska nerkowego, a drugi do kikuta moczowodu.

WYCIĘCIE RANY I ZAMKNIĘCIE RANY LAPARATOMIJNEJ

Po zakończeniu zasadniczych i dodatkowych zabiegów operacyjnych następuje wycięcie rany. Jeżeli w pewnym odsetku przypadków znajduje się w jamie brzusznej ciała obce, usuwa się je, ale nie należy specjalnie zajmować się ich poszukiwaniem.

Jamę brzuszną należy dobrze osuszyć. Przed jej zaszyciem poleca się rozpylanie 15 — 20 gramów mieszanki składającej się z 3 części streptocidu i 1 części sulfazolu (Judin) lub 10 — 14 gramów sulfidyny (Kryworotow), co powinno zapobiec rozwinięciu się zapalenia otrzewnej. W ranach narządów miąższowych nie należy rozpylać sulfamidów. Doświadczenie własne w stosowaniu tego sposobu i obserwacja rannych, operowanych w ten sposób przez innych chirurgów na froncie, pozwala autorowi dodatnio ocenić bezpośrednie wyniki po wprowadzeniu sulfamidowych preparatów do jamy brzusznej. Według danych DPM i ChPSzR jednej z armii, z 158 rannych w brzuch, u których nie stosowano sulfamidów, zmarło 70,9%, a pooperacyjne zapalenie płuc spostrzegano



Rys. 206. *a* — prawidłowe; *b* — nieprawidłowe prowadzenie jelit po otwarciu jamy brzusznej

u 45,5%. Z 367 rannych, u których wprowadzono miejscowo sulfamidy, zmarło 43,3%, a zapalenie płuc wystąpiło tylko w 13,3% (Mietielica, 1944).

Jelita wprowadza się do jamy brzusznej po uniesieniu brzegów rany ściany brzusznej (rys. 206a). Jamę brzuszną zamyka się szczelnie trzypię-

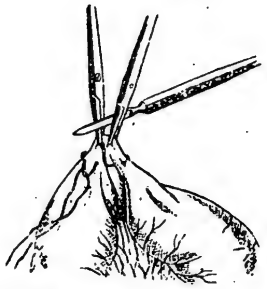
trowymi szwami. U rannych, z objawami ogólnego zapalenia otrzewnej wskazane jest częściowe zaszycie rany.

Pierwszą warstwę jedwabnych szwów węzełkowych zakłada się chwytając otrzewną ścienną, starając się jaknajdokładniej zbliżyć brzegi otrzewnej i tym samym przywrócić ciągłość przykrycia otrzewnowego. Szwy zakłada się gęsto, odległość między nimi nie powinna przekraczać 1 cm. Jelito chroni się od ukłucia igłą za pomocą włożonej do jamy brzusznej łopatki Reverdina. Druga warstwa szwów tworzy zdwojenie powięzi i tkanki podskórnej.

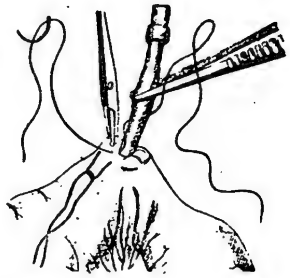
Ranę skórną zaszywa się szczelnie. Niektórzy chirurdzy wyprowadzali na zewnątrz końce nitek szwów założonych na powięź, związując te nitki i przylepiając do skóry. W podobnych przypadkach po 8 — 10 dniach po zabiegu zaszywa się ranę szwem wtórnym. Celowość szczelnego zaszywania skóry potwierdza się następującymi liczbami: po założeniu szwu szczelnego następowało wtórne wypadanie trzew u 3,4% rannych, w niezaszytej skórze — u 16% (Szkłowskij, cyt. wg. A. A. Wiszniewskiego, 1944).

Po zabiegach z powodu przenikających uszkodzeń brzucha nieodzowne jest leczenie szpitalne na DPM w ułożeniu wg Fowlera z uniesioną górną częścią tułowia na okres nie mniejszy od 10 — 15 dni w zależności od przebiegu pooperacyjnego.

Największą śmiertelność powodują uszkodzenia jelita grubego, szczególnie wtedy, kiedy zabieg wykonuje się późno. Najmniejszą śmiertelność spostrzega się po zabiegach przeprowadzonych w okresie wczesnym.



Rys. 207. Enterostomia sposobem Judina. Na wyciągniętą z rany pętlę jelita nakłada się szew kapciuchowy, po czym nacina się jelito. Na cewnik zakłada się pierścień gumowy. Jednym szwem wszywa się cewnik do otworu w jelicie



Rys. 208. Cewnik wprowadza się do światła jelita, umocowuje się go, a koniec nitki odcina się. Następnie zaciąga się szew kapciuchowy dookoła cewnika. W przedniej ścianie brzusznej rozcina się otwór dla cewnika

DODATKOWY ZABIEG OPERACYJNY — „ENTEROSTOMIA PODWIESZONA"

W dużym odsetku przypadków pooperacyjny przebieg rannych w brzuch bywa powikłany zapaleniem otrzewnej. W celu niedopuszczenia do wystąpienia zupełnej porażennej niedrożności jelit, Judin zaleca przed zaszyciem ściany jamy brzusznej, zakładanie tak zwanej „enterostomii podwieszonej". Zabieg ten zabezpiecza stałe opróżnianie jelita cienkiego z zawartości płynnej i gazów gnilnych.

Rys. 209. Przeprowadzenie cewnika na trójgrańcu przez otwór w przedniej ścianie brzucha. Jelito podciąga się ku przedniej ścianie brzucha, a pierścień gumowy na cewniku zsuwa się w dół

Technika „enterostomii podwieszonej" jest przedstawiona na rysunku 207 — 210.

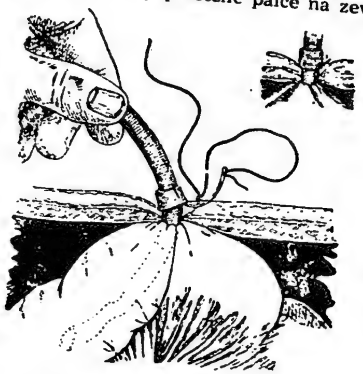
Przed Judinem zalecał pierwotną enterostomię jeszcze Krogijus. W 1914 — 1918 roku w armii rosyjskiej na głównym punkcie opatrunkowym w Karpatach operację tę przeprowadzał Wakar (cyt. wg Timofiejewa).

NACIĘCIA W OGÓLNYM ZAPALENIU OTRZEWNEJ

Nacięcia są wskazane w rozlanych formach ogólnego zapalenia otrzewnej, występujących jako powikłanie po przenikających uszkodzeniach brzucha.

Układa się rannego poziomo, na grzbiecie, stosując morfinowo-chloretylowo-eterowe uśpienie.

Przed zabiegiem, konieczne jest opróżnienie pęcherza moczowego. Nacięcia przeprowadza się przez wszystkie warstwy ściany brzusznej w linii środkowej. Długość każdego cięcia wynosi 7 — 10 cm: 1) tuż poniżej pępka i 2) nad spojeniem łonowym. Prócz tego, robi się dwa nacięcia tej samej długości na 1 — 2 poprzeczne palce na zewnątrz od brzegów



Rys. 210. Umocowanie pierścienia gumowego na cewniku do skóry przedniej ściany brzucha. Następnie zaszywa się ranę ściany brzusznej. Cewnik dodatkowo przytwierdza się do skóry przylepcem, koniec cewnika zanurza się w zbiorniku na mocz

obu mięśni prostych, tj. na 5 — 6 poprzecznych palców bocznie od linii środkowej brzucha.

Po usunięciu wysięku z jamy brzusznej (duże wysięki opróżnia się stopniowo w celu uniknięcia przekrwienia ex vacuo) przemywa się ją eterem. Następnie wprowadza się do jamy otrzewnowej 150 — 220 cm³ mieszanki z colifaga, intestifaga, strepto- i staphilofaga. Jamę brzuszną drenuje się, na rany zakłada się duży, miękki opatrunek.

Rozdział XIX

ZARYS ANATOMICZNO-CHIRURGICZNY MIEDNICY I KROCZA

KOŚCIEC I TKANKI MIĘKKIE MIEDNICY

Wejście do miednicy małej (górny otwór miednicy) odgranicza z przodu górny brzeg spojenia łonowego, z boków linea terminalis, z tyłu promontorium. Wyjście z miednicy (jej dolny otwór) ograniczone jest z przodu przez dolny brzeg spojenia łonowego, z boków przez ramiona kości kulszowej i łonowej, tuber ischii, lig. sacrotuberosum, z tyłu przez brzegi kości krzyżowej i ogonowej. Boczne ściany miednicy są utworzone przez kości kulszowe, łonowe i częściowo biodrowe; tuber ischii jest najniższą częścią bocznej ściany miednicy.

Wszystkie ściany miednicy są uzupełnione przez powięzie i mięśnie.

Przednią ścianę miednicy tworzy spojenie łonowe, wraz z powięziami lig. pubicum anterius, posterius i superius, z dołu lig. arcuatum pubis. Na ścianie przednio-bocznej miednicy znajduje się otwór — foramen obturatum. Otwór ten jest zamknięty przez membrana obturatoria.

Na ścianie bocznej, pomiędzy kością kulszową i zewnętrznym brzegiem kości krzyżowej, znajduje się głęboka incisura sacroischiadica, ograniczona z dołu dwiema powięziami, biegnącymi od kości kulszowej do krzyżowej, które odgraniczają dwa otwory foramen ischiadicum minus (pomiędzy lig. sacrospinosum, lig. sacrotuberosum i górnym ramieniem kości kulszowej). Przez otwory te przebiegają naczynia i nerwy.

Ściany miednicy, wyścielają od wewnątrz mięśnie i powięzie. W pobliżu linea terminalis leży m. psoas maior, który wraz z m. iliacus przebiega przez lacuna musculorum na udo (obydwa mięśnie przyczepiają się za pomocą wspólnego rozcięgna do krętarza mniejszego). Pochewkę mięśni tworzy fascia iliaca. Przyśrodkowo od m. iliopsoas przebiegają vasa iliaca externa oraz węzły limfatyczne. Na tylno-zewnętrznej powierzchni miednicy leży m. piriformis, wychodzący na zewnątrz miednicy przez foramen ischiadicum maius. Przestrzeń powyżej mięśnia nosi nazwę foramen suprapiriforme, poniżej mięśnia — foramen infrapiriforme. W przestrzeni powyżej mięśnia przebiegają vasa glutea superiora

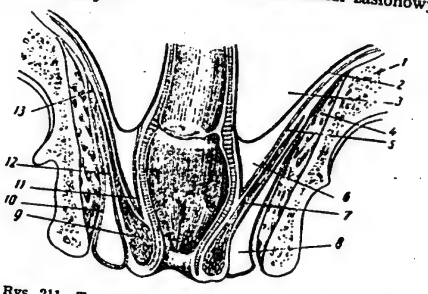
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

i n. gluteus superior, przez foramen infrapiriforme przebiegają vasa glutea inferiora, nn. ischiadicus, gluteus inferior i cutaneus femoris, vasa pudenda interna i n. pudendus.

M. obturator internus, przebiegający przez foramen ischiadicum minus, przechodzi na przednią-boczną ścianę miednicy.

Pomiędzy rowkiem zasłonowym (sulcus obturatorius) na dolnej powierzchni górnego (poziomego) ramienia kości łonowej z jednej strony i membrana obturatoria wraz z mm. obturatores externus i internus — z drugiej — znajduje się kanał — canalis obturatorius. Przez kanał ten przebiegają vasa obturatoria i n. obturatorius.

Fascia obturatoria pierścieniowato otacza kanał zasłonowy, przechodząc w pochewki naczyń.



Rys. 211. Trzy warstwy dna miednicy (wg Schulze):
1 — kość biodrowa; 2 — otrzewna; 3 — cavum pelvis peritoneale; 4 — m. obturator int.; 5 — powięź miednicy; 6 — cavum pelvis subperitoneale; 7 — m. levator ani; 8 — cavum pelvis subcutaneum; 9 — m. sphincter ani ext.; 10, 12 — powięź krocza; 11 — powięziowe otoczki odbytnicy; 13 — arcus tendineus

M. ischiococcygeus — niewielki szczątkowy mięsień — leży na lig. sacrospinosum.

Dno miednicy wypełniają mm. levatores ani (rys. 211), które tworzą diaphragma pelvis. Pomiędzy tymi mięśniami przebiega odbytnica. Z przodu znajduje się m. transversus perinei profundus, przykrywający przednią część wyjścia miednicy (diaphragma urogenitale) i jest on jednocześnie punktem oparcia dla pęcherza moczowego i gruczołu krokowego.

M. levator ani leży w ten sposób, że przednie jego włókna biegną w kierunku strzałkowym, środkowe ku dołowi, do tyłu i przyśrodka, tylne włókna biegną prostopadle w dół.

Włókna m. levatoris ani, po częściowym skrzyżowaniu, wchodzą w ścisły kontakt z boczną i tylną ścianą odbytnicy. Włókna mięśniowe nie dochodzą do przedniej ściany odbytnicy. Niektóre pęczki przyczepiają się do lig. anococcygeum.

Powięź miednicy (fascia pelvis), mająca kształt leja, wyściela boczne ściany, dno i narządy miednicy. Rozróżnia się powięź ścienną i powięź trzewną.

Blaszka ścienna jest dobrze zaznaczona w okolicy poziomego ramienia kości łonowej, z obydwóch stron spojenia łonowego, w okolicy foraminis obturati, linea arcuata kości biodrowej i w okolicy górnego brzegu foraminis ischiadici majoris. Blaszka ta przykrywa m. obturator internus i m. piriformis, boczne ściany miednicy oraz wewnętrzną i górną powierzchnię m. levatoris ani. Z przodu gruczołu krokowego oraz z tyłu odbytnicy blaszki ścienne strony prawej i lewej zrastają się ze sobą.

Ligg. puboprostatica medium i lateralia (u mężczyzn) są to zgrubienia ściany blaszki powięzi miednicy. Przebiegają one pomiędzy spojeniem łonowym i gruczołem krokowym. Pomiędzy powięziami strony prawej i lewej znajduje się zagłębienie. Przez zagłębienie to przebiegają połączenia żył plexus vesicalis i plexus pudendalis.

W okolicy m. obturatoris interni zgrubiała powięź tworzy łuk ścięgnisty, od którego bierze swój początek m. levator ani.

Blaszka trzewna powięzi miednicy jest to zgrubienie tkanki łącznej, otaczającej pęcherz moczowy i odbytnicę. Blaszka ta łączy się z blaszką ścienną. Blaszki trzewne przebiegają w płaszczyźnie strzałkowej, obejmując z boków pęcherz i odbytnicę; przyczepiają się one do górnej powierzchni diaphragmatis urogenitalis, mówiąc ściślej do m. transversum perinei profundus.

Oprócz przegród, biegnących w płaszczyźnie strzałkowej istnieje także przegroda biegnąca w płaszczyźnie czołowej pomiędzy gruczołem krokowym i pęcherzykami nasiennymi, umiejscowionymi z przodu przegrody i odbytnicą leżącą z tyłu. Ta powięziowa przegroda łączy się w górze z cavum Douglasi, a w dole zrasta się z rozcięgnem środka krocza i nosi nazwę aponeurosis peritoneoperinealis Denonvilliers (rys. 212).

W ten sposób aponeurosis Denonvilliers odgranicza od siebie dwie zamknięte przestrzenie: przednią, zawierającą capsula Retzii, i tylną, zawierającą capsula Amussat.

U mężczyzn capsula Retzii otacza górną część cewki moczowej, gruczoł krokowy, częściowo pęcherzyki nasienne pęcherza moczowego oraz tę część tkanki tłuszczowej, w której przebiega plexus venosus prostaticus.

Capsula Amussati zawiera część bańki odbytnicy wraz z otaczającą tkanką łączną i naczyniami.

W capsula Retzii rozróżnia się trzy odcinki: największy górny, zawiera pęcherz moczowy oddzielony od cavum Retzii blaszką powięziową. Dolny odcinek składa się z przedniej otoczki, obejmującej gruczoł krokowy oraz tylnej otoczki, obejmującej pęcherzyki nasienne i nasieniowód.

Capsula Amussat, obejmująca prostnicę, składa się z blaszki przedniej i tylnej.

Narządy miednicy: pęcherz moczowy, gruczoł krokowy, pęcherzyki nasienne, prostnica są otoczone luźną tkanką łączną, tworzącą tak zwane przestrzenie trzewne. Tkanka łączna przestrzeni pozaotrzewnowej łączy się z tkanką łączną miednicy małej.

NACZYNIA I NERWY MIEDNICY

Tętnica główna, w swym odcinku brzusznym, dzieli się na wysokości IV lub V kręgu lędźwiowego na aa. iliacae communes. Od miejsca podziału obydwie tętnice biegną do górnej granicy stawu krzyżowo-biodrowego; na tej wysokości następuje podział na a. iliaca externa i a. hypogastrica. Tętnica biodrowa wspólna leży pomiędzy trzonem V kręgu lędźwiowego a przyśrodkowym brzegiem m. psoatis. V. iliaca communis dextra leży z tyłu jednoimiennej tętnicy; v. iliaca communis sinistra leży poza tętnicą, w pobliżu stawu krzyżowo-biodrowego; żyła ta na wysokości podziału tętnicy głównej biegnie z prawej strony tętnicy, potem krzyżuje się z tętnicą biodrową wspólną, biegnąc poza nią, po czym łączy się z żyłą jednoimienną strony przeciwnej.

Moczowód prawy krzyżuje od przodu naczynia biodrowe zewnętrzne; moczowód lewy krzyżuje się z naczyniami biodrowymi. Moczowody ściśle łączą się z otrzewną ścienną. Pomiędzy otrzewną i naczyniami znajduje się warstwa tkanki tłuszczowej.

A. iliaca externa wraz z jednoimienną żyłą biegnie wzdłuż linea innominata w kierunku lacuna vasorum. A. hypogastrica biegnie prawie prostopadle w odległości około 3 cm od linea terminalis, dzieli się na dwa pnie, które z kolei dają gałązki trzewne i ścienne.

Następujące naczynia ścienne odchodzą od tylnego pnia tętnicy: aa. iliolumbalis, sacralis lateralis, glutea superior, obturatoria, glutea inferior. Od przedniego pnia a. hypogastricae odchodzą następujące gałązki trzewne: aa. umbilicalis, vesicalis inf., deferentialis (resp. uterina), haemorrhoidalis media, pudenda interna.

Wzdłuż linii pośrodkowej, od miejsca podziału tętnicy głównej do kości ogonowej, biegnie a. sacralis media. Jest ona szczątkowym przedłużeniem tętnicy głównej.

Żyły miednicy małej odpowiadają tętnicom; są to vv. hypogastricae i vv. iliacae externae. Żyły te leżą bardziej przyśrodkowo od jednoimiennych tętnic.

Rzadko spotyka się zastawki v. iliaca externa i v. hypogastrica; przeważnie żyły te zastawek nie mają.

Naczynia limfatyczne biegną wzdłuż tętnic.

Nerwy. Na przedniej powierzchni m. piriformis, pod powięzią znajduje się splot krzyżowy, który się tworzy z przednich gałązek L_4, L_5, S_1, S_2, S_3.

Ze splotu tego powstają nerwy kończyny dolnej (nn. ischiadicus, cutaneus femoris posterior i nn. glutei superior i inferior.

Wraz z a. obturatoria po bocznej ścianie miednicy małej, w kierunku foramen obturatum, biegnie n. obturatorius, który jest gałązką splotu lędźwiowego (L_2—L_4).

Narządy miednicy małej są unerwione przez gałązki plexus pudendi i plexus coccygei oraz przez gałązki splotu współczulnego.

Truncus sympathicus sacralis tworzy 3 — 4 zwoje i gałązki łączące. Ilość zwojów jest niestała i zwykle odpowiada ilości krzyżowych członów.

Pierwszy zwój krzyżowy leży głęboko w tkance tłuszczowej pod vasa hypogastrica i naczyniami limfatycznymi; inne zwoje leżą bardziej powierzchownie.

Dolny zwój jest pokryty z przodu okołoodbytniczą luźną tkanką łączną.

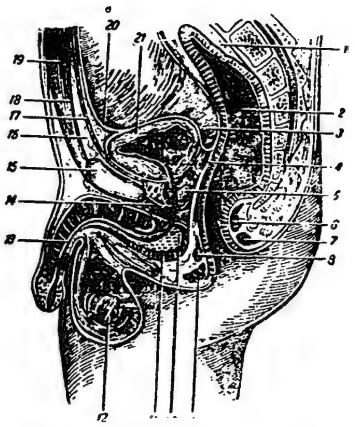
TOPOGRAFIA NARZĄDÓW MIEDNICY U MĘŻCZYZNY

Prostnica

Prostnica rozpoczyna się od poziomu górnego brzegu III kręgu krzyżowego (rys. 212).

Długość prostnicy waha się od 12 do 17 cm. Wygięcia strzałkowe zapadniętej prostnicy odpowiadają krzywiźnie kości krzyżowej i ogonowej: górny odcinek prostnicy tworzy krzywiznę, zwróconą stroną wypukłą ku tyłowi, dolny odcinek — tworzy krzywiznę, wypukłą ku przodowi. Znajomość tych krzywizn odbytnicy ma znaczenie, szczególnie w badaniach jej ściany wewnętrznej za pomocą rektoskopu. Mniejsze znaczenie mają krzywizny w płaszczyźnie czołowej; wystąpienie tych krzywizn zależy od stopnia wypełnienia kiszki stolcowej. Prostnica ma zwykle kształt stożka. Dolny odcinek kiszki jest rozszerzony (ampulla recti) i zajmuje 2/3 całej długości. Stopień rozwoju bańki odbytnicy może być różny.

Przednia powierzchnia bańki przylega do tylnej powierzchni gruczołu kro-



Rys. 212. Miednica mężczyzny w płaszczyźnie strzałkowej (wg Whitetakera):

1 — tkanka łączna pozaodbytnicza; 2 — prostnica; 3 — cavum Douglasi; 4 — lig. peritoneoperineale (s. aponeurosis Denonvilliers); 5 — gruczoł krokowy; 6 — m. sphincter ani int.; 7, 9 — m. sphincter ani ext.; 8 — m. retrourethralis; 10 — bulbus urethrae; 11 — m. bulbocavernosus; 12 — testis; 13 — urethra; 14 — membrana urogenitalis; 15 — spojenie łonowe; 16 — cavum Retzii; 17 — fascia praevesicalis; 18 — fascia transversalis; 19 — m. rectus; 20 — otrzewna; 21 — pęcherz moczowy

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

kowego. Obydwa te narządy są oddzielone od siebie przez powięź Denonvilliers. Na tej wysokości kiszka stolcowa i gruczoł krokowy są objęte przez włókna m. levatoris ani.

Włókna mięśniowe, które przechodzą z warstwy podłużnej odbytnicy na cewkę moczową, noszą nazwę m. rectourethralis.

W pars analis, na 3—4 cm powyżej odbytu, znajduje się zgrubienie okrężnych, gładkich włókien mięśniowych — m. sphincter ani internus. Palcem wprowadzonym w odbytnicę można wymacać mięsień znajdujący się na 3 — 4 cm powyżej odbytu.

Otrzewna przechodzi z colon sigmoideum na przednią i boczne ściany kiszki stolcowej. U osobników płci męskiej z przedniej ściany kiszki stolcowej otrzewna przechodzi na pęcherz moczowy. Tworzy się w ten sposób zagłębienie — excavatio rectovesicalis.

W zagłębieniu tym umiejscawiają się pętle jelita cienkiego, czasami jelito ślepe wraz z wyrostkiem robaczkowym, czasami colon sigmoideum. Głębokość excavatio rectovesicalis waha się w zależności od wieku, wypełnienia pęcherza moczowego i kiszki stolcowej, a także w zależności od niektórych procesów patologicznych.

Gruczoł krokowy oraz pęcherzyki nasienne nie są pokryte otrzewną.

Gdy pęcherz moczowy jest wypełniony, dno excavatio rectovesicalis znajduje się stosunkowo wysoko i wtedy odległość dna zagłębienia od odbytu wynosi 8 cm; jeśli pęcherz nie jest wypełniony, odległość ta wynosi 5 — 6 cm.

Kiszka stolcowa otrzymuje unaczynienie od górnej, średniej i dolnej tętnicy odbytniczej. A. haemorrhoidalis superior jest końcową gałązką a. mesentericae inferioris. Z krezki esicy górna tętnica odbytnicza przechodzi na tylną powierzchnię kiszki stolcowej, krzyżując się z lewą tętnicą biodrową wspólną (ta ostatnia biegnie poza tętnicą odbytniczą). W górze a. haemorrhoidalis superior łączy się z naczyniami esicy, w dole — z gałązkami odbytniczymi średnimi. Te ostatnie odchodzą od aa. hypogastricae i biegną ku tyłowi, w dół i przyśrodkowi. Zaopatrują środkową i dolny odcinek kiszki stolcowej, m. levator ani, gruczoł krokowy i pęcherzyki nasienne. Gałązki średnich tętnic odbytniczych łączą się z gałązkami górnych i dolnych tętnic.

Aa. haemorrhoidales inferiores odchodzą od aa. pudendae internae i zaopatrują tkankę tłuszczową, fossae ischiorectales, dolny odcinek kiszki stolcowej, mm. levatores ani i m. sphincter ani externus.

Odpływ żylny odbywa się poprzez kilka splotów, wytworzonych w różnych warstwach kiszki stolcowej. Główny splot znajduje się w warstwie podśluzówkowej dolnego odcinka kiszki stolcowej. Tworzą one pętle, niekiedy rozszerzone, łączące się ze sobą i tworzące annulus haemorrhoidalis.

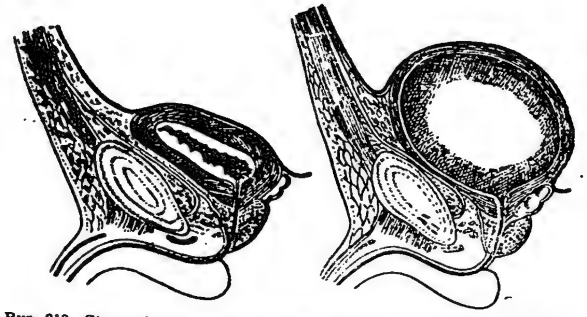
Odpływ krwi żylnej odbywa się przez górną, środkową i dolną żyłę odbytniczą. V. haemorrihoidalis superior wpada do v. mesenterica inferior, mediae wpadają do vv. hypogastricae, zaś vv. haemorrihoidales inferiores wpadają do vv. pudendae internae.

W ten sposób krew z okolicy kiszki stolcowej odpływa częściowo do układu v. portae (v. haemorrihoidalis superior), częściowo do układu żyły próżnej dolnej (przede wszystkim z dolnych odcinków kiszki stolcowej). A więc na skutek licznych połączeń gałązek żylnych w warstwie podśluzowej kiszki stolcowej wytwarza się dobrze rozwinięty układ „wrotno-próżny".

Pęcherz moczowy

Pęcherz moczowy znajduje się ponad dnem miednicy małej, pomiędzy spojeniem łonowym i kiszką stolcową. Pęcherz moczowy niewypełniony mieści się całkowicie w miednicy małej. Jeśli pęcherz jest wypełniony — wystaje ponad spojenie łonowe.

Gdy pęcherz moczowy jest wypełniony, unosi się jego ściana tylna, boczne rozszerzają się na boki i pęcherz ma wtedy kształt jajowaty (rys. 213).



Rys. 213. Stosunek otrzewnej do wypełnionego i niewypełnionego pęcherza (wg Testut-Jakob)

Pojemność pęcherza waha się znacznie i jeśli pęcherz wypełnia się stopniowo, to może pomieścić 2 — 3 litrów płynu. Pojemność fizjologiczna pęcherza, określona w chwili wystąpienia parcia na mocz, wynosi średnio 250—300 ml.

Pomiędzy kośćmi łonowymi i przednią ścianą pęcherza (spatium praevesicale) znajduje się dobrze rozwinięta tkanka łączna.

W miejscu przejścia otrzewnej z przedniej ściany jamy brzusznej na pęcherz, tworzy się fałd, który w miarę wypełniania się pęcherza jest odsuwany ku górze. Na skutek tego jest możliwe pozaotrzewnowe szerokie dojście operacyjne do pęcherza.

Ściana górna i boczna pęcherza moczowego są pokryte otrzewną. Do ścian tych przylegają pętle jelit cienkich, colon sigmoideum, czasami jelito ślepe wraz z wyrostkiem robaczkowym (rys. 212).

Gruczoł krokowy obejmuje pars prostatica urethae i przylega do dolnej powierzchni pęcherza. Tu także znajduje się plexus venosus vesicoprostaticus.

Końcowe odcinki moczowodów, nasieniowody, pęcherzyki nasienne kontaktują z tylno-dolną ścianą pęcherza moczowego.

W dojściu operacyjnym do pęcherza poprzez rocze ma znaczenie trigonum rectovesicale — odcinek pęcherza nie przykryty otrzewną; jest on ograniczony przez bańki nasieniowodów i przez tylny fałd otrzewnej, która w tym miejscu przechodzi na kiszkę stolcową.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Pęcherz moczowy łączy się z pępkiem za pomocą lig. vesicoumbilicale medium (zarośnięty urachus). Dno pęcherza moczowego jest umocowane za pomocą diaphragma urogenitale; poza tym z więzadeł utrzymujących pęcherz ma jeszcze znaczenie blaszka powięzi miednicy, tworząca ligg. puboprostatica.

Pofałdowana śluzówka pęcherza jest luźno złączona z warstwą mięśniową; w okolicy trigonum vesicale Lieutaudii śluzówka jest ściśle zrośnięta z leżącą pod nią warstwą mięśni. W okolicy tej naczynia są lepiej rozwinięte, co daje się dobrze zauważyć w czasie cystoskopii.

Otwory moczowodów w pęcherzu leżą w odległości 2 cm jeden od drugiego i na 2 — 3 cm ku tyłowi i na zewnątrz od ujścia pęcherzowego cewki moczowej. Pomiędzy ujściami moczowodów znajduje się plica interuretherica. Przedni kąt trójkąta jest utworzony przez otwór pęcherzowy cewki, dwa tylne kąty są utworzone przez wyżej wspomniane ujścia moczowodów. Cewka moczowa biegnie na 2,5—3 cm od przedniej powierzchni spojenia łonowego. Boki trójkąta pęcherzowego nie są wyraźnie zaznaczone.

Z tyłu trójkąta, na tylnej ścianie pęcherza znajduje się zagłębienie — fossa retroureterica („bas fond"), którą odgranicza z przodu plica interureterica, z boków i z tyłu znajdują się niezbyt zaznaczone fałdy błony śluzowej.

Unaczynienie pęcherza pochodzi od aa. vesicales inferiores (gałązki aa. hypogastricae) i od aa. vesicales superiores, które są gałązkami początkowych, niezarośniętych odcinków tętnic pępkowych. Aa. vesicales superiores zaopatrują górną i środkową część pęcherza oraz dolny odcinek moczowodów; aa. vesicales inferiores zaopatrują dno pęcherza moczowego.

Odpływ żylny odbywa się poprzez dobrze rozwinięte sploty (plexus vesicales). Plexus Santorini — stanowiący przednią część splotu pęcherzowego — łączy się z żyłami gruczołu krokowego i z żyłami odbytnicy. Ze splotów krew odpływa do vv. vesicales, a stamtąd do vv. hypogastricae.

Gruczoł krokowy i pęcherzyki nasienne

Gruczoł krokowy leży w miednicy małej, otaczając szyję pęcherza moczowego. Bezpośredni kontakt gruczołu z cewką moczową tłumaczy częstość przechodzenia procesów chorobowych z gruczołu na cewkę i odwrotnie. Cewka wchodzi do gruczołu krokowego, w środku jego podstawy, i wychodzi w okolicy szczytu gruczołu, w jego części przedniej. Większa część gruczołu krokowego leży z tyłu i z boków cewki, otaczając pars prostatica urethrae.

Górną powierzchnią gruczoł krokowy przylega do dna pęcherza moczowego. Gruczoł krokowy umocowany jest do spojenia łonowego za pomocą ligg. puboprostatica. Z boków gruczoł przylega do wewnętrznej powierzchni m. levatoris ani; od mięśnia tego oddzielony jest przez blaszkę powięzi, z tyłu gruczoł krokowy przylega do bańki kiszki stolcowej (między kiszką stolcową a gruczołem znajduje się lig. peritoneoperineale); z dołu gruczoł przylega do diaphragma urogenitale. Powyżej gruczołu znajdują się pęcherzyki nasienne i bańki nasieniowodów, z przodu zaś

i z boków przebiegają sploty żylne (plexus venosus pudendus i plexus vesicoprostaticus), które oddzielają gruczoł od spojenia łonowego.

Gruczoł składa się z dwóch płatów; płaty te dają się wyczuć przez kiszkę stolcową. Długość gruczołu u dorosłych wynosi 3 — 4 cm.

Torebka gruczołu jest utworzona przez blaszkę trzewną fasciae pelvis. Tylna powierzchnia gruczołu jest pokryta zgrubiałą torebką, którą tworzy aponeurosis peritoneoperinealis Denonvilliers. Torebka ta oddziela gruczoł krokowy, pęcherzyki nasienne i tylną część pęcherza moczowego od kiszki stolcowej.

Pęcherzyki nasienne leżące w spatium retrovesicale, pomiędzy dnem pęcherza i kiszką stolcową, są pokryte trzewną blaszką fasciae pelvis.

W okolicy podstawy gruczołu krokowego, pęcherzyki nasienne przechodzą w ductus excretorii. Te przewody łączą się z ductus deferens i tworzą ductus ejaculatorii.

OKOLICA KROCZA OSOBNIKÓW PŁCI MĘSKIEJ

Granice regionis perinealis są następujące: z przodu spojenie łonowe, z boków guzy kości kulszowej, z tyłu kość krzyżowa. Jeśli przeprowadzić linię, łączącą guzy kości kulszowej, to linia ta podzieli krocze na dwie części — przednią część — regio urogenitalis i tylną — regio analis.

W regio urogenitalis rozróżnia się następujące warstwy:

1. Cienka, pigmentowana skóra.

2. Tłuszczowa tkanka podskórna, rozwinięta nierównomiernie. W okolicy guzów kości kulszowej rozwinięta jest dobrze, w linii pośrodkowej zaś znajduje się jedynie cienka warstwa tkanki tłuszczowej. W warstwie podskórnej przebiegają a. perinei (odchodząca od a. pudenda interna) oraz gałązki n. perinei (odchodzące od n. pudendus).

3. Powięź powierzchowna, jako cienka blaszka, pokrywa tkankę tłuszczową i z przodu przechodzi na mosznę, tworząc tunica dartos.

W tylnej części krocza tłuszczowa tkanka podskórna i powięź są ściśle ze sobą złączone.

4. Mięśnie krocza: mm. transversi, perinei, mm. bulbo- oraz ischiocavernosi (rys. 214).

M. transversus perinei superficialis jest cienki i czasami w ogóle nierozwinięty. M. bulbo- oraz ischiocavernosi kierują się do ciał jamistych członka oraz do cewki moczowej.

Powyżej blaszki głębokiej rozcięgna krocza leży m. transversus perinei profundus, o grubości około 0,7 cm; mięsień ten tworzy podstawę diaphragmatis urogenitalis. Włókna jego biegną w płaszczyźnie czołowej, otaczając z przodu i z tyłu część błoniastą cewki moczowej, tworząc jak gdyby zwieracz mięśniowy. Poza tym włókna tego mięśnia łączą się z m. sphincter ani externus i mm. bulbocavernosi.

W warstwie tej przebiegają vasa pudenda interna i n. pudendus. Pęczek naczyniowo-nerwowy otoczony jest pochewką ścięgnistą, wytwo-

rzoną przez powięź krocza i przez blaszkę powięziową m. obturatoris interni.

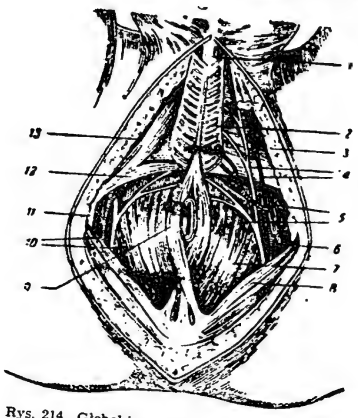
Gruczoły Coopera znajdują się z tyłu cewki moczowej, umiejscowione w m. transversus perinei profundus.

Regio analis nie zawiera powierzchownej i środkowej warstwy mięśniowo-powięziowej.

Rozróżnia się tu następujące warstwy: skóra (tworzy promieniste fałdy), tkanka podskórna i powięź powierzchowna. Odbyt otacza m. sphincter ani externus. Powierzchowne włókna jego otaczają odbyt niecałkowicie, włókna głębsze zaś przebiegają okrężnie.

Zwieracz łączy się w górze z m. levatoris ani. Obydwa te mięśnie tworzą górno - wewnętrzną ścianę fossae ischiorectalis. Dół ten wypełnia tkanka tłuszczowa, będąca przedłużeniem tkanki tłuszczowej podskórnej.

Przednią ścianę dołu kulszowo - odbytniczego tworzą m. transversus perinei, tylną ścianę — lig. sacrotuberosum, m. ischiococcygeus, a także częściowo brzeg mięśnia pośladkowego większego, zewnętrzną ścianę tworzy guz kulszowy oraz część powierzchni wewnętrznej m. obturatoris interni (mięsień jest pokryty przez blaszkę powięzi miednicy). Poprzez fossa ischiorectalis biegną vasa haemorrhoidalia inferiora i n. haemorrhoidalis inferior.



Rys. 214. Głębokie warstwy krocza (wg. Heizmana). Z lewej strony m. transversus perinei superficialis oraz część m. ischiocavernosi są wycięte:
1 — urethra; 2 — m. bulbocavernosus; 3 — m. transversus perinei profundus; 4, 5, 10 — a. pudenda interna, n. pudendus wraz z gałązkami; 6 — m. obturator internus; 7 — m. levator ani; 8 — m. gluteus maximus; 9 — m. sphincter ani ext.; 11 — tuber ischii; 12 — m. transversus perinei superficialis; 13 — m. ischiocavernosus

Regio pudendalis

Do regio pudendalis zalicza się jądra wraz z otoczkami, nasieniowody (odcinek ich leżący poza miednicą) oraz penis.

W **moszn**ie rozróżnia się następujące warstwy:

1. Skóra-cienka, zawierająca liczne gruczoły łojowe i potowe oraz rzadkie owłosienie. Pośrodku skóry moszny przebiega szew — raphe

scroti; szew ten dzieli mosznę na połowę, w okolicy zaś krocza przechodzi w raphe perinei, dochodzący do odbytu.

2. Pod skórą znajduje się tunica dartos, która jest utworzona przez włókna mięśni gładkich. Skurcz tych mięśni wywołuje marszczenie się skóry moszny. Tunica dartos, tworząc septum scroti, dzieli mosznę na dwie części.

3. Powięź powierzchowna jest słabo rozwinięta; stanowi ona przedłużenie powięzi powierzchownej przedniej ściany brzucha.

4. Fascia cremasterica (Cooperi) stanowi przedłużenie rozcięgna mięśnia skośnego zewnętrznego brzucha.

5. M. cremaster stanowiący przedłużenie rozcięgna m. obliqui abdominis interni i częściowo m. transversi.

6. Tunica vaginalis communis, powstała z fascia transversalis przedniej ściany brzucha. Otacza ona jądro i nasieniowód. Warstwy następne należą do otoczek „własnych" jądra.

7. Tunica vaginalis propria jest odsznurowaną częścią otrzewnej ściennej. Otoczka składa się z dwóch blaszek, zewnętrznej i wewnętrznej, pomiędzy którymi znajduje się cavum vaginale.

8. Tunica albuginea — mocna otoczka, złączona z miąższem jądra.

Jądro jest ustawione skośnie, w ten sposób, że jego powierzchnia boczna, część tylnej oraz przednia są wolne. Z brzegiem tylnym łączy się luźnie najądrze, głowa zaś najądrza jest częściowo zrośnięta z górnym biegunem jądra.

Niepokryta część głowy najądrza leży ponad jądrem, dolna zaś część — cauda epididymidis przechodzi w ductus deferens, kierujący się ku górze.

Nasieniowód — ductus deferens — długości 50—60 cm zaczyna się w dolnym biegunie najądrza, biegnie ku górze, wchodząc w skład powrózka nasiennego. Ductus deferens składa się z następujących części: pars testicularis, funicularis, inguinalis i pelvina.

W pars funicularis, ductus deferens znajduje się z tyłu i na zewnątrz od vasa spermatica. W pars inguinalis (w okolicy podotrzewnowego kanału pachwinowego) nasieniowód zakręca ku dołowi, odłączając się od naczyń. Bardziej przyśrodkowo od nasieniowodu znajdują się vasa epigastrica inferiora. W pars pelvina, nasieniowód przykryty fałdem otrzewnej, biegnie w kierunku bocznej ściany pęcherza moczowego. Tu leży on przyśrodkowo w stosunku do lig. vesicoumbilicale laterale; na ścianie bocznej pęcherza nasieniowód leży pomiędzy moczowodem i pęcherzem. W dalszym swym przebiegu zagina się ku tyłowi, po tym znowu ku przodowi i przyśrodkowi, dochodząc do dna pęcherza. Tu, bardziej przyśrodkowo od pęcherzyków nasiennych, nasieniowody rozszerzają się wrzecionowato, tworząc bańkę.

Ductus ejaculatorius przebija miąższ gruczołu krokowego i znajduje swe ujście na colliculus seminalis.

Ukrwienie moszny pochodzi od aa. scrotales (gałązki a. pudenda externa).

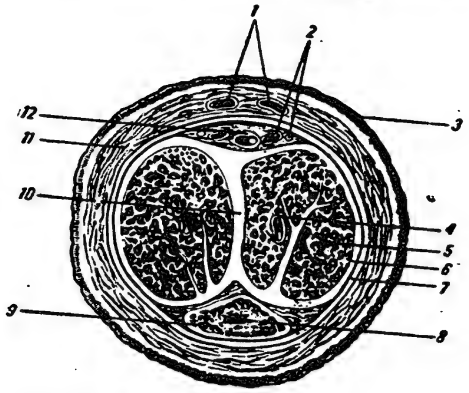
Jądro jest unaczynione przez gałązki a. spermatica interna.

Ductus deferens i najądrze jest unaczynione gałązkami a. deferentialis (odchodzą od a. vesicalis inferior lub od a. hypogastrica), która to tętnica łączy się z a. spermatica interna w okolicy głowy najądrza.

Żyły jądra, najądrza i ductus deferentis noszą nazwę vv. spermaticae externae i internae (seu plexus pampiniformis). V. spermatica interna, która wpada do żyły próżnej dolnej, lewej nerkowej lub v. hemiazygos), zbiera krew z jądra i tworzy połączenia z żyłami najądrza i z vv. pudendae externae.

Członek męski

Rozróżnia się dwie części członka: 1) odcinek, znajdujący się w trigonum urogenitale, zawarty pomiędzy ramionami kości łonowej i noszący nazwę pars fixa oraz 2) trzon — pars mobilis.



Rys. 215. Poprzeczny przekrój prącia (wg Kuprianowa): 1 — v. v. dorsales penis subcutaneae; 2 — a. i n. dorsalis penis; 3 — skóra; 4 — a. profunda penis; 5 — corpus cavernosum penis; 6 — tunica albuginea; 7 — fascia penis; 8 — urethra; 9 — corpus cavernosum urethrae; 10 — septum penis; 11 — tela subcutanea; 12 — v. dorsalis penis

Dwa corpora cavernosa penis oraz corpus cavernosum urethrae łączą się ze sobą w okolicy trigonum urogenitalis (rys. 215), tworząc trzon członka.

Rozróżnia się następujące warstwy trzonu członka męskiego:

1. Skóra.

2. Warstwa luźnej tkanki łącznej, w której przebiegają (na grzbietowej powierzchni członka) vv. dorsales penis subcutaneae.

3. Fascia penis, która stanowi ciąg dalszy fasciae perinei i otacza wszystkie trzy ciała jamiste. Zgrubienie powięzi umocowuje penis do angulus pubis, lig. suspensorium penis zaś umocowuje do linii białej brzucha. Pod powięzią, na ciele jamistym biegnie v. dorsalis penis, dwie aa. dorsales penis oraz nn. dorsales penis.

4. Tunica albuginea, zbita powięź, pokrywa corpora cavernosa penis oraz tworzy przegrodę, oddzielającą ciała jamiste od siebie (rys. 215).

5. Ciała jamiste członka męskiego są otoczone u nasady przez pęczki włókien m. ischiocavernosi; bulbus urethrae jest otoczony włóknami m. bulbocavernosi.

Ukrwienie żołędzi (glans penis), otoczek oraz ciał jamistych członka pochodzi z gałązek a. pudendae interanae. Tętnica ta tworzy liczne połączenia. Odchodzi od niej a. profunda penis i aa. dorsales penis. Druga gałąź — a. bulbi urethrane — unaczynia tkanki miękkie trigoni urogenitalis, część błoniastą cewki, bulbus urethrae, ciało jamiste, a także gruczoły Coopera.

Żyły powierzchowne, biegnące w tkance podskórnej, wpadają do vv. scrotales anteriores, stąd do v. saphena magna lub bezpośrednio do żyły udowej.

Druga, głęboka warstwa układu żylnego znajduje się pod powięzią: przez układ ten odpływa krew z ciał jamistych. Żyły te przechodzą przez diaphragma urogenitale i poprzez plexus pudendalis wpadają do v. hypogastrica.

Cewka moczowa mężczyzny dzieli się na trzy części: 1) odcinek przebiegający w gruczole krokowym (pars prostatica); 2) część błoniasta — pars membranacea — przebiegająca na odcinku trigoni urogenitalis; 3) część jamista — pars cavernosa. W części jamistej wyróżnia się jeszcze pars bulbosa (rys. 212).

Długość odcinka cewki przebiegającego w gruczole krokowym wynosi 3—4 cm. Średnica cewki wynosi około 1 cm. Na tylnej ścianie cewki, mniej więcej w połowie długości partis prostaticae, znajduje się wzgórek nasienny — colliculus seminalis. W środku wzgórka mieści się otwór — utriculi prostatici, a z boków i bardziej w dół — dwa ujścia ductus ejaculatorii. W środku części krocznowej cewki, a szczególnie po obu stronach wzgórka nasiennego w sulcus prostaticus znajdują się liczne otwory przewodów wyprowadzających gruczołu krokowego (ich ilość waha się od 45—50).

Długość przeponowej części cewki wynosi 1,5 — 2 cm, średnica zaś około 0,5 cm. Jest to najkrótsza i najwęższa część cewki. Z obu stron tego odcinka cewki znajdują się gruczoły Coopera. Ujścia tych małych gruczołów znaleźć można w części jamistej cewki.

Najdłuższa (około 12 cm) trzecia część cewki otoczona jest ciałem jamistym, najsilniej rozwiniętym w części tylnej (bulbus urethrae).

Największa część kanału moczopłciowego to: 1) początek kanału (orificium externum); 2) w odcinku, w którym cewka przebiega przez diaphragma urogenitale i 3) w okolicy szyjki pęcherza. Cewka moczowa jest najszersza w trzech odcinkach: 1) w pars prostatica, 2) na odcinku bulbi urethrae i 3) w bliskości zewnętrznego ujścia cewki (fossa navicularis).

Przestrzenie łącznotkankowe miednicy

Główne przestrzenie łącznotkankowe miednicy leżą w jej środkowej warstwie.

W bocznej części miednicy, pomiędzy blaszkami fasciae pelvis, na zewnątrz narządów miednicy znajduje się przestrzeń boczna. Tkanka łączna, która znajduje się w tej przestrzeni, towarzyszy naczyniom i nerwom i przechodząc przez otwory w miednicy, łączy się z tkanką okolicy pośladkowej, a dalej (wzdłuż przebiegu nerwu kulszowego) z tkanką tylnej powierzchni uda. Poprzez canalis obturatorius tkanka łączna miednicy łączy się z tkanką głębokich warstw przedniej powierzchni uda.

W okolicy kiszki stolcowej są dwie przestrzenie łączno-tkankowe: spatium retrorectale i spatium praerectale. Pierwsza przestrzeń leży pomiędzy osłonką kiszki i powięzią, pokrywającą kość krzyżową (przestrzeń tę niektórzy nazywają pelvirectale). Druga przestrzeń znajduje się pomiędzy osłonką kiszki stolcowej i włóknistą pochewką pęcherzyków nasiennych u mężczyzn, a pochwą i szyjką macicy u kobiet.

W otoczeniu pęcherza moczowego istnieją również dwie przestrzenie łącznotkankowe: 1) przestrzeń przedpęcherzowa (cavum Retzii) i 2) przestrzeń pozapęcherzowa (spatium retrovesicale). Pierwsza, większa przestrzeń, znajduje się pomiędzy spojeniem łonowym i powięzią pęcherza, druga przestrzeń leży pomiędzy pęcherzem i pęcherzykami nasiennymi u mężczyzn; u kobiet zaś pomiędzy pęcherzem, a przednią ścianą pochwy i macicy. U mężczyzn, przestrzeń przed- i pozapęcherzowa jest zaznaczona słabo, na skutek zlepiania się blaszek powięziowych, leżących pomiędzy pęcherzem moczowym i kiszką stolcową.

Przestrzeń przed- i pozaodbytnicza oraz okołomaciczna łączy się z przestrzeniami bocznymi miednicy, za pomocą tkanki łącznej, towarzyszącej naczyniom i nerwom. Przestrzenie łącznotkankowe miednicy małej łączą się w górze z tkanką łączną miednicy dużej i okolicy lędźwiowej.

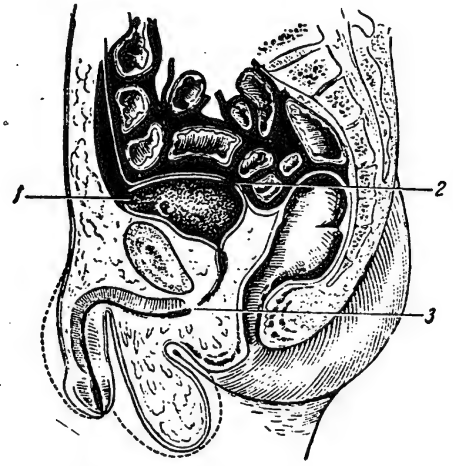
W dolnym odcinku miednicy, w fossa ischiorectalis znajduje się gruba warstwa tkanki, która może czasami łączyć się z tkanką łączną, leżącą wyżej (jeśli na skutek procesu ropnego ulega zniszczeniu m. levator ani).

Wzdłuż naczyń (vasa pudenda interna), tkanka łączna fossae ischiorectalis łączy się z tkanką łączną miednicy (poprzez otwór kulszowy mniejszy).

DROGI ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ ROPY I ZACIEKÓW MOCZOWYCH

Wszystkie przestrzenie łącznotkankowe miednicy i krocza mogą stać się drogami rozprzestrzeniania się zacieków moczowych i ropy. Zacieki moczowe występują najczęściej w uszkodzeniach odcinka kroczowego cewki moczowej (pars bulbosa). Mocz posuwa się wtedy pomiędzy przeponą moczopłciową i powięzią krocza. Jeśli powięź krocza jest uszkodzona, mocz przedostaje się w tkankę podskórną i rozprzestrzenia się na

moszną, członek oraz na przednią ścianę jamy brzusznej (rys. 216). Jeżeli w uszkodzeniu partis bulbosae urethrae zaciek moczowy prowadzi do powstania przetoki, to przetoka taka zwykle znajduje ujście w przednim odcinku krocza (czyli bardziej ku przodowi od linea ischiadica).



Rys. 216. Najczęstsze powikłania występujące w złamaniach miednicy i ranach pęcherza moczowego:

1 — pozaotrzewnowe rozerwanie pęcherza i zaciek moczowy w cavum Retzii; 2 — wewnątrzotrzewkowe rozerwanie cewki moczowej i zaciek moczowy do jamy otrzewnowej; 3 — rozerwanie cewki moczowej i zaciek moczowy do moszny i członka (wg Kallenderta).

Jeśli uszkodzeniu ulega przedkrokowa część cewki, zaciek moczowy może dochodzić do przedniej ściany kiszki stolcowej. Czasami powstaje w ten sposób przetoka moczowo-odbytnicza. Jeśli przednia ściana kiszki stolcowej nie jest wciągnięta w proces zapalno-naciekowy, mocz rozprzestrzenia się w tkance łącznej otaczającej kiszkę stolcową. Może także przenikać poprzez włókna m. levatoris ani i dochodzić do fossa ischiorectalis, dając przetoki w okolicy odbytnicy. Jeśli mocz niszczy powięź miednicy powstaje niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się zacieku w tkance przedotrzewnowej.

W zranieniach kości miednicy i pozaotrzewnowej części pęcherza moczowego, zacieki moczowe mogą przenikać na udo.

Połączenia pomiędzy przestrzeniami łącznotkankowymi stwarzają możliwości przenikania ropy z jednej przestrzeni do drugiej.

Szczególnie dobre warunki ku temu powstają w wyniku zniszczenia ropą przegród między przestrzeniami łącznotkankowymi. Jeśli ropień rozwija się w spatium pelvirectale, ropa łatwo może przeniknąć do fossa ischiorectalis, przedostając się pomiędzy włóknami m. levatoris ani i pokrywających go blaszek powięziowych. Zarówno ropnie okołoodbytnicze, jak i ropnie w fossa ischiorectalis często przebijają odbytnicę.

Przenikanie procesu ropnego na tkankę przedotrzewnową stwarza możliwości rozprzestrzeniania się ropy ku górze i przejścia zapalenia na tkankę zaotrzewnową (textus cellulosus retroperitonealis). Czasami ropa rozprzestrzenia się w tkance, otaczającej moczowód (paraureterium). W ten sposób mogą powstawać ropnie pozaotrzewnowe lub okołonerkowe.

PRZEMIESZCZENIE ODŁAMÓW W ZŁAMANIACH MIEDNICY

Najsłabszym miejscem miednicy kostnej jest poziome ramię kości łonowej (w okolicy eminentia iliopectinea) oraz miejsce połączenia się ramienia wstępującego kości kulszowej z ramieniem zstępującym kości łonowej. To są najczęstsze miejsca złamań kości miednicy (Goriniewskaja).

Mówi się o złamaniach miednicy, gdy przerwana jest ciągłość obręczy kostnej miednicy.

Na uwagę zasługuje tak zwane podwójne, pionowe złamanie miednicy (według Malgaigne). W złamaniu tym siła działa w kierunku przedniotylnym. Zwykle złamaniu ulega kość łonowa, kulszowa oraz biodrowa; nieraz spostrzega się złamania obustronne. Najczęściej ulega przemieszczeniu ku górze odłam zewnętrzny wraz z kończyną (na 1 — 3 cm). Dzieje się to na skutek działania mm. iliopsaotis, quadrati lumborum, obliqui abdominis externi i interni. Na skutek działania przywodzicieli kończyna dolna jest w przywiedzeniu. Działanie mięśni pośladkowych wywołuje skręcenie kończyny na zewnątrz.

Jeśli kolec biodrowy ulega złamaniu odosobnionemu, siła działania mm. sartorii i tensoris fasciae latae przemieszcza go ku dołowi.

W złamaniach przedniej części grzebienia kości biodrowej, odłam przemieszcza się na zewnątrz na skutek działania mięśnia pośladkowego mniejszego. Jeśli złamanie nastąpiło w środkowej trzeciej części grzebienia kości biodrowej, odłam przemieszcza się ku górze, na skutek działania mięśni skośnych brzucha.

Rozdział XX

ZABIEGI OPERACYJNE W PRZENIKAJĄCYCH RANACH MIEDNICY I W RANACH NARZĄDÓW PŁCIOWYCH

UWAGI OGÓLNE

Uszkodzenia narządów miednicy i narządów płciowych spostrzega się u 4 — 4,5% wszystkich rannych, przy czym przenikające rany tworzą przeciętnie połowę tej liczby. W sprawozdaniach statystycznych zalicza się do tej grupy ran również nieprzenikające rany miękkich tkanek okolicy pośladkowej. Natomiast rany narządów miednicy w przypadkach, kiedy raniący pocisk przenika przez ranę wlotową w okolicy brzucha, w sprawozdaniach nie są zaliczane do ran miednicy. W analizie przytaczanych cyfr ran miednicy i jej narządów należy o tych szczegółach pamiętać.

Technika zabiegów operacyjnych. Wskazania do leczenia operacyjnego istnieją w wewnątrz i zaotrzewnowych uszkodzeniach pęcherza moczowego, przewodu moczowego, zaotrzewnowego odcinka jelita prostego i zewnętrznych męskich narządów płciowych. Wyjątkowo rzadko spostrzega się odosobnione rany wewnętrznych żeńskich narządów płciowych, sterczu i innych narządów, które wymagają specjalnych zabiegów operacyjnych.

Rannego do zabiegu układa się na grzbiecie. Do zabiegów w okolicy wewnętrznych narządów płciowych, krocza i odbytu, układa się rannego w ten sposób, że kończyny dolne są w odwiedzeniu, przy zgiętych stawach kolanowych i biodrowych.

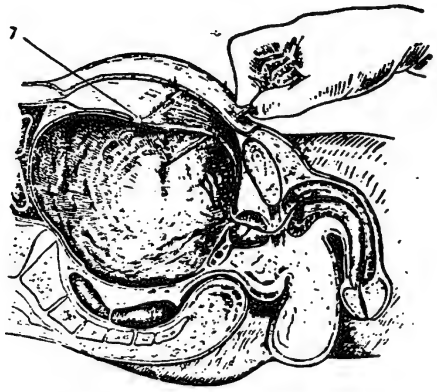
Znieczulenie powinno być ogólne. Dla opracowania chirurgicznego ran wystarcza często chloretylowe zamroczenie. Większe zabiegi wykonuje się w uśpieniu morfinowo-eterowym. Miejscowe znieczulenie w zabiegach operacyjnych na pęcherzu moczowym należy uważać za niecelowy, wskutek istniejących zacieków moczowych i niejasnych stosunków anatomicznych. Uśpienie ogólne okazuje się dogodniejsze również w zabiegach na innych narządach miednicy.

NAKŁUCIE PĘCHERZA MOCZOWEGO

Wskazania do nakłucia pęcherza moczowego istnieją w przypadkach uszkodzenia przewodu moczowego.

Rannego układa się na grzbiecie.

Chirurg przemieszcza palcami skórę nad miejscem wkłucia i wkłuwa długą igłę (lub igłę Biera do nakłucia lędźwiowego) nad spojeniem łonowym w linii środkowej, wprowadzając ją w kierunku strzałkowym na głębokość 5 — 6 cm. (rys. 217). W miarę wyciekania moczu, igłę przesu-



Rys. 217. Nakłucie pęcherza moczowego:
1 — ruchomy fałd otrzewnej

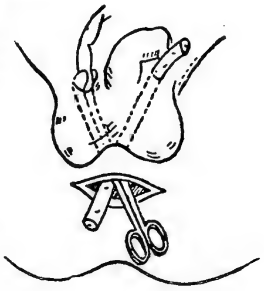
wa się nieco głębiej po to, aby koniec igły w czasie kiedy pęcherz się opróżnia, nie znalazł się poza pęcherzem. Po ukończonym nakłuciu, igłę wyciąga się, a miejsce wkłucia zalepia się wacikiem z kleolem. Przed wyciągnięciem igły, należy skórę silnie ucisnąć palcem, aby mocz nie przedostał się do tkanki około-pęcherzowej. Nakłucie trójgrańcem zamiast opisaną igłą może być wykonane tylko w tym wypadku, gdy igła zatyka się strzępami krwi, nagromadzonymi w pęcherzu moczowym.

PRZETOKA NADŁONOWA (CYSTOSTOMIA)

Cięcie skórne w linii środkowej, długości 8 — 10 cm. przebiega od spojenia łonowego w kierunku pępka, przecina się skórę, tkankę pod-

skórną, powięź powierzchowną i pochewkę mięśni prostych brzucha. Mięśnie proste i piramidalne rozszerza się na tępo haczykami Farabeufa. Następnie przecina się powięź poprzeczną i odciąga się na tępo fałd otrzewnowy ku górze, po to, aby obnażyć na większej przestrzeni przednią ścianę pęcherza. Ta ostatnia, daje się odróżnić od otrzewnej tym, że na jej powierzchni przebiegają żyły w kierunku podłużnym. Poniżej spojenia łonowego, tkanki nie należy odwarstwiać, ażeby nie spowodować rozprzestrzeniania się zacieków moczowych. Przednią ścianę pęcherza przytrzymuje się dwoma długimi prowizorycznymi szwami lejcami, które nakłada się na ścianę pęcherza w odległości 2 cm jeden od drugiego i odgranicza się pole operacyjne serwetkami z gazy. Ranę ściany pęcherza rozszerza się, po czym przegląda się wewnętrzną powierzchnię narządu. Jeżeli rana znajduje się na przedniej ścianie pęcherza, można wykorzystać jej brzegi dla nałożenia przetoki nadłonowej. Jeżeli zaś rana znajduje się na tylnej ścianie, to zeszywa się ją (od wewnątrz i od zewnątrz) dwupiętrowymi szwami. *

W celu nałożenia przetoki nadłonowej, przytrzymywaną za pomocą szwów, przednią ścianę pęcherza, przecina się między szwami w kierunku podłużnym. Po kontroli pęcherza i ewentualnym usunięciu obcych ciał, ścianę pęcherza przyszywa się węzełkowymi katgutowymi szwami do przedniej ściany brzucha (do brzegów mięśni prostych). Ranę pęcherza zwęża się szwem kapciuchowym wokół wprowadzonego do pęcherza drenu lub cewnika Nelatona. Dren przywiązuje się i przymocowuje (nie przyszywając go!) jedwabnymi podwiązkami, które przeprowadza się przez skórę przedniej ściany brzucha. Następnie zamyka się ranę ściany brzusznej dwupiętrowym szwem warstwowym. Dren zanurza się do przywiązanej do opatrunku butelki-zbiornika moczowego. W przypadkach stwierdzonych zacieków moczowych, wyprowadza się dwa dreny przez krocze, w sposób przedstawiony na rysunku 218, lub wykonuje się nacięcie według Mac Wartera (str. 436).



Rys. 218. Drenowanie zacieków moczowych (wg Hartmanna)

Po zabiegu, rannych układa się w celu zabezpieczenia dobrego drenażu, na brzuchu; pod klatkę piersiową i uda podkłada się poduszki. Operowani podlegają szybkiej ewakuacji (jeżeli to jest możliwe samolotem) na oddział urologiczny frontowego szpitala ewakuacyjnego.

* W wewnątrzbrzusznych uszkodzeniach pęcherza, po laparatomii, ścianę pęcherza zaszywa się dwupiętrowymi szwami ze strony jamy otrzewnowej (surowicówkowo-mięśniowym i surowicówkowo-surowicówkowym).

ZABIEGI W ZAOTRZEWNOWYCH USZKODZENIACH PROSTNICY

W braku objawów zaczynającego się zapalenia otrzewnej, zabieg operacyjny przeprowadza się od strony krocza.

Technika zabiegu według Achutina. Rannego układa się na boku, uda zgięte przylegają do brzucha. Cięcie skórne łukowate okołoodbytnicze, przechodzi pośrodku między otworem odbytowym i guzem kulszowym. Górna część cięcia dochodzi do kości ogonowej. Kość ogonową oddziela się skalpelem od więzadeł i ścięgien i usuwa się razem z okostną, po czym następuje pogłębienie cięcia przez tkankę kulszowo-prostniczą, do miejsca uszkodzonego jelita prostego.

W przestrzałowych ranach jelita, okołoodbytowe cięcie wykonuje się po stronie rany wlotowej. Z tego cięcia, jelito obchodzi się palcami z przodu i z tyłu, po czym dochodzi do rany wlotowej, po przeciwnej stronie jelita.

Na ranę, nakłada się dwupiętrowe szwy katgutowe po to, aby kał nie przedostawał się do otaczającej jelito tkanki. Ranę luźno tamponuje się gąza natłuszczoną maścią Wiszniewskiego.

Jeżeli w jelicie istnieją bardzo duże otwory, a szczególnie u osłabionych rannych, zabieg uzupełnia się nałożeniem sztucznego odbytu na esicy. Jeżeli zwieracz jest nieuszkodzony, nie należy go przecinać (Achutin, 1934). N. Pietrow i Lawrow (1945), na podstawie doświadczenia frontu leningradzkiego, stosowali przecięcia zwieracza, w celu uniknięcia wydzielania kału przez ranę i usunięcia możliwości zatrzymania się kału w tkankach i jamach.

ZABIEGI W USZKODZENIACH MOSZNY

Po opracowaniu ran moszny, należy wprowadzić jądra (zarówno nieuszkodzone, jak i uszkodzone).

Kastrację przeprowadza się tylko w wypadkach obumarcia jądra.

W tym celu wydziela się nasieniowód i oddziela się vas deferens, podwiązuje się go dwiema podwiązkami i przecina się. Następnie podwiązuje się oddzielnie tętnicę i żyły, uważając, aby podwiązka na dogłowowym końcu tętnicy była dobrze nałożona. Jeżeli podwiązka jest luźnie założona i następuje krwotok, to odnalezienie naczynia, które cofa się głęboko do rany, jest znacznie utrudnione. Krwawienie z naczyń nasieniowodu może okazać się groźne.

Ranę skórną po zabiegu operacyjnym na mosznie należy zaszyć szwami węzełkowymi, wprowadzić dren i nałożyć opatrunek w kształcie litery T (na wzór suspensorium), dobrze podciągający moszną ku górze.

OPRACOWANIE USZKODZEŃ KOŚCI MIEDNICY

Opracowanie uszkodzeń kości biodrowej wykonuje się z cięcia, przechodzącego wzdłuż grzebienia talerza kości biodrowej. Tworzy

się płat skórno-mięśniowy w ten sposób, aby rana znajdowała się w jego środku. Wszystkie miękkie tkanki oddziela się od wewnątrz i od zewnątrz talerza biodrowego i tym samym obnaża się miejsce uszkodzenia. W nieznacznych i stosunkowo mało zakażonych uszkodzeniach, za pomocą dłuta i kleszczy Luera, oszczędnie wycina się uszkodzony odcinek talerza. W przypadkach większych uszkodzeń i rozwijającego się zakażenia, przeprowadza się radykalną resekcję w granicach zdrowych części kości.

W uszkodzeniach kości kulszowych usuwa się wszystkie odłamki kostne i wyrównuje się brzegi kości.

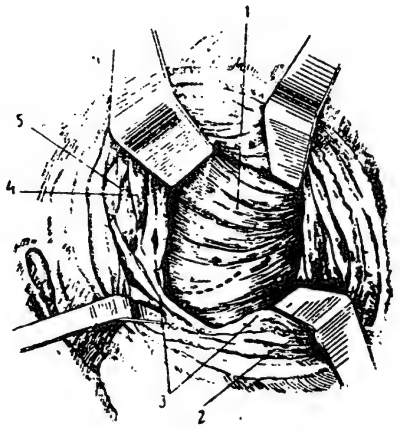
Dostęp do poziomych gałęzi kości łonowych uzyskuje się przez poprzeczne cięcie, przeprowadzone z przodu nad spojeniem łonowym, odpowiednio do umiejscowienia uszkodzenia. Należy pamiętać o możliwości uszkodzenia w tych przypadkach nasieniowodu oraz zewnętrznego kanału pachwinowego i naczyń udowych — w połowie więzadła pachwinowego.

Dostęp do kości kulszowej i łonowej uzyskuje się sposobem Mac Wartera. Można się nim także posługiwać w celu nacięcia zacieków w okolicy miednicy.

Rannego układa się jak do zabiegów w okolicy krocza (rys. 219). Uśpienie ogólne. Moszną odsuwa się na stronę zdrową i umocowuje jednym lub dwoma szwami jedwabnymi do serwetki. Przeprowadza się cięcie poprzeczne 3 — 5 cm, na zewnątrz od fałdu, udowo-kroczowego. Cięcie

Rys. 219. Ułożenie rannego i kierunek cięcia w zabiegu Mac Wartera (wg Frumkina)

zaczyna się nad m. gracilis i przedłuża się ku dołowi na 7 — 8 cm. Przecina się skórę, tkankę podskórną, powięź powierzchowną i właściwą, po czym rozszerza się haczykami m. gracilis i m. adductor longus (rys. 220).



Rys. 220. Obnażenie zwieracza zewnętrznego i kierunek przecięcia tego mięśnia w zabiegu Mac Wartera:
1 — m. obturator ext.; 2 — m. adductor magnus; 3 — m. adductor brevis; 4 — m. adductor longus; 5 — m. gracilis (wg Frumkina)

W razie konieczności mięśnie te musi się częściowo przeciąć. Następnie przecina się mały mięsień przywodzący. Po tym, rozszerza się ranę haczykami i odnajduje się kość kulszową, zstępującą gałąź kości łonowej i zwieracz zewnętrzny. Zwieracz i otoczkę przecina się podłużnie, wzdłuż przebiegu włókien w pobliżu kości łonowej. W ten sposób stwarza się dostęp do jamy miednicy.

Gdy zachodzi potrzeba założenia drenażu okolicy okołopęcherzowej, w uszkodzeniach tylnej i bocznej ściany pęcherza moczowego, przeprowadza się dodatkowe cięcie poprzeczne przedniego odcinka m. levatoris ani.

Cięcie Mac Wartera jest odpowiedniejsze od cięć na kroczu, które uszkadzają przeponę moczopłciową, sploty żylne Santoriniego oraz powięź okrążającą błoniastą i sterczową część cewki moczowej.

W przypadkach zmiażdżenia guza kulszowego, chirurgiczne opracowanie kości wykonuje się z dostępu od strony pośladka, przedłużając w razie potrzeby cięcie na krocze (Frumkin, 1944).

UNIERUCHOMIENIE W USZKODZENIACH KOŚCI MIEDNICY

We wszystkich przypadkach uszkodzeń kości miednicy unieruchomienie jest konieczne. Rannych układa się na noszach w ułożeniu grzbietowym. Pod pośladki podkłada się deseczki, kolana w położeniu zgiętym związuje się ręcznikiem i podkłada się pod nie worek z rzeczami rannego lub zwinięty płaszcz (rys. 221).

Rys. 221. Unieruchomienie złamań kości miednicy w czasie transportu

Lepszym sposobem unieruchomienia jest łóżeczko gipsowe, które zazwyczaj nakłada się w ChPSzR drugiej linii.

Jeżeli rozpoznaje się zerwanie spojenia łonowego i uszkodzenie przedniej połowy miednicy, wówczas na przednich etapach ściąga się ręcznikami miednicę i górną trzecią ud, uzyskując przez to unieruchomienie tymczasowe.

Rozdział XXI

ZABIEGI OPERACYJNE U LEKKO RANNYCH NA DYWIZYJNYM PUNKCIE MEDYCZNYM ORAZ W ASzLR

UWAGI OGÓLNE

Pewien odsetek rannych, ulegający liczebnym wahaniom w zależności od rodzaju walki oraz warunków medyczno-taktycznych, przybywa na oddział dla lekko rannych DPM i zostaje poddany chirurgicznemu opracowaniu w oddzielnej sali opatrunkowej.

Według danych niektórych BMS z okresu działań zaczepnych, przez salę opatrunkową dla lekko rannych przechodziło 83% rannych z uszkodzeniem miękkich tkanek oraz 11% z uszkodzeniem kości.

Podział lekko rannych, przybywających na DPM, odnośnie do anatomicznego umiejscowienia ran, jest uwidoczniony na poniższej tablicy (dane BMS, którego dowódcą był major służby medycznej Czekałowa):

Kończyny górne	59 %
Głowa	3,5%
Twarz	2 %
Szyja	1 %
Tułów	6,5%
Kończyny dolne	28 %

Część rannych, po okazaniu jej pomocy chirurgicznej, pozostaje na leczeniu na oddziale lekko rannych BMS i stąd bezpośrednio wraca do jednostek. W czasie stałej obrony BMS może zatrzymać aż do chwili całkowitego wyleczenia i wypisania do jednostek większy odsetek rannych, aniżeli w czasie zaczepnej operacji.

Rannych w palce ręki z uszkodzeniem kości paliczkowych, z odmrożeniem trzeciego i czwartego stopnia obwodowych odcinków palców oraz z rozległymi, ale powierzchownymi, ranami tkanek miękkich nie wolno zatrzymywać w BMS, ponieważ w podobnych przypadkach do wygojenia ran i uzyskania sprawnej czynności potrzeba około 60 — 75 dni leczenia (nie mówiąc o koniecznej gimnastyce leczniczej i fizykoterapii).

Ponieważ część lekko rannych pozostaje do zupełnego wyleczenia w strefie związków taktycznych, dlatego poza doraźnymi zabiegami operacyjnymi, opisanymi w poprzednich rozdziałach, na tym etapie wykonuje się również niektóre zabiegi opisane poniżej, które dotyczą lekko rannych.

W armijnym SzLR wykonuje się pierwotne chirurgiczne opracowanie ran (ponieważ w czasie zaczepnych operacji bojowych lekko ranni przybywają do szpitala z DPM, bez opracowania), wtórne lub różne opracowanie ran powikłanych oraz zabiegi operacyjne w celu przyspieszenia zagojenia się ran. Chirurgiczne leczenie w ASzLR stanowi w olbrzymiej większości przypadków tylko część składową ogólnie w tych zakładach stosowanego, zespołowego leczenia (fizykoterapia, lecznicza gimnastyka itd.).

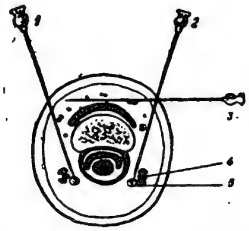
ODJĘCIE PALCÓW RĘKI W PRZYPADKACH ICH ODERWANIA LUB USZKODZENIA KOŚCI PALICZKOWYCH

Wskazaniem do odjęcia palców ręki są rwano-szarpane rany lub oderwanie palców, w przypadkach niezdolności do życia obwodowego odcinka lub pełnej czynnościowej nieprzydatności uszkodzonych palców. Ponieważ ciężko uszkodzone palce wpływają na pogorszenie czynności reszty palców, to w celu szybszego wyleczenia jest raczej wskazane ich odjęcie. Zwłaszcza w przypadkach rwano-szarpanych ran IV i V palca wskazania do odjęcia stawia się szerzej.

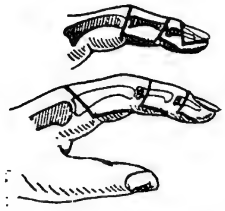
Wycięcia ran postrzałowych palców nie wykonuje się.

W przypadkach niepełnego oderwania kciuka, przy nieuszkodzonych naczyniach krwionośnych, dopuszczalne jest nałożenie szwów, które nierzadko daje możliwość uratowania palca.

W zabiegach operacyjnych na palcach stosuje się miejscowe znieczulenie u podstawy palca według Obersta. Po nałożeniu gumowego krępulca wstrzykuje się do okolicy nerwów palca nowokainę (rys. 222). Prócz tego wykonuje się okrężne znieczulenie naciekowe.



Rys. 222. Szkic miejscowego znieczulenia Obersta w zabiegach na palcach (wg Kallendera)



Rys. 223. Szkic cięć operacyjnych w celu odjęcia paliczków (wg Kallendera)

Wtórne odjęcie paliczków wykonuje się sposobem jedno- lub dwu-płatowym (rys. 223). Asystent trzyma rękę w pronacji. Chirurg, utrzymując za pomocą szczypczyków podlegającą odjęciu, uszkodzoną część palca, wycina dłoniowy płat skórny, albo dwa płaty (w ostatnim przypadku dłoniowy płat dłuższy, grzbietowy krótszy).

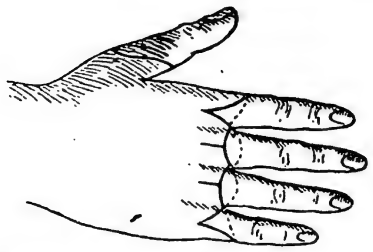
Wtórne wyłuszczenie paliczków wykonuje się również w miejscowym znieczuleniu według Obersta, sposobem jednopłatowym (płat dłoniowy).

Linię szpary stawowej stawów śródręczno-palcowych oraz międzypaliczkowych oznacza się obwodowo od kąta występującego na grzbiecie palca, po zgięciu odpowiedniego paliczka. Odległość szpary stawowej od tego kąta wynosi na paliczku końcowym 2 mm, średnim 4 mm, podstawowym 8 mm.

Po oznaczeniu w myśli szpary stawowej przy zgiętym palcu przecina się na grzbiecie palca w poprzek miękkie tkanki, rozcina się boczne więzadła oraz torebkę stawową. Piłującymi ruchami noża wycina się dłoniowy płat, wyprowadzając nóż pomiędzy główką kości i miękkimi tkankami dłoniowej powierzchni.

Krwawienie podczas zabiegów w obrębie paliczków tamuje się opaską uciskową. W zabiegach wtórnych dopuszczalne jest zaszycie rany po odjęciu lub po wyłuszczeniu palca, 2 — 3 szwami.

Wyłuszczenie palców w stawach śródręczno-palcowych wykonuje się również w miejscowym znieczuleniu. Cięcia operacyjne stosuje się różne w zależności od operowanego palca (rys. 80).



Rys. 224. Linie cięć operacyjnych dla wyłuszczenia palców w stawach śródręczno-palcowych

Wyłuszczenie III i IV palca wykonuje się według sposobu Luppi. Cięcie w fałdzie skórnym na dłoniowej powierzchni, sięgające aż do kości, tak jak na rys. 224. Na grzbietowej powierzchni rozcina się tylko skórę i tkankę podskórną, po czym palec się lekko zgina. Następnie na grzbiecie

wykonuje się podłużne cięcie, począwszy od główki kości śródręcza do linii cięcia okrężnego. Uruchamia się brzegi skóry, obnaża się okolicę stawu i przecina się ścięgno prostownika. Odciągając usuwany palec rozcina się przy samej kości boczne więzadła i torebkę stawową, po czym, kręcąc palcem, rozcina się resztę naciągających się tkanek. Podwiązuje się krwawiące tętnice i nakłada szwy na skórę.

II i V palec wyłuszcza się sposobem Farabeufa, polegającym na stworzeniu dwóch bocznych płatów skórnych, dłuższego po stronie promieniowej przy wyłuszczeniu II palca oraz po stronie łokciowej przy wyłuszczeniu V palca. Płaty skórne odwarstwia się od ścięgien i powięzi do główki kości śródręcza. Dalszy przebieg zabiegu odbywa się w sposób opisany powyżej.

Po wyłuszczeniu II i V palca usuwa się główki kości śródręcza. Następnie podwiązuje się naczynia i zaszywa skórę.

Wyłuszczenie kciuka wykonuje się według sposobu Malgaigne. Cięcie, przypominające spłaszczoną elipsę, daje w wyniku możliwość pokrycia główki I kości śródręcza dłoniowym płatem skórnym. Technika zabiegu podobna jak w powyższych sposobach. Wskazane jest zachowanie trzeszczek. W tym celu, po rozcięciu torebki stawowej od strony dłoniowej oraz ścięgien zginaczy, należy trzymać nóż pod ostrym kątem 45° w stosunku do kości śródręcza, obracając ostrze w kierunku obwodowym.

NAKŁADANIE SZWÓW NA ZIARNINUJĄCE RANY

Wskazania: W przypadkach braku ogólnych i miejscowych objawów zapalnych i nieznacznym ropnym wydzielaniu, po oddzieleniu się martwicy tkanek należy w celu przyspieszenia procesu gojenia się rany stosować w ASzLR wtórne szwy.

Najczęściej stosuje się szew wtórny wczesny, który nakłada się na rany pokryte świeżą ziarniną w terminie od 8 do 15 dni po zranieniu i wykonaniu pierwotnego opracowania. Rzadziej stosuje się szew pierwotny odroczony na 3 do 5 dnia po zranieniu.

Przeciwwskazania: Ogólne objawy zapalne (podwyższona ciepłota, lymphangoitis, lymphadenitis) oraz objawy zapalne ze strony rany, martwicze odcinki w ranie, obrzęk ziarniny, obecność uchyłków w ranie itp.

Ranę należy do zabiegu odpowiednio przygotować. Obce ciała powinny być usunięte. Prawidłowo rozciętą ranę, bez objawów zapalnych przygotowuje się kilkakrotną zmianą opatrunków.

Schematycznie sposób przygotowania ran oraz terminy nałożenia szwów w zależności od wyglądu rany przedstawione są na tabl. 3.*

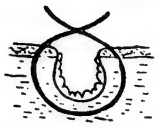
Skóra w okolicy rany nie powinna być zmacerowana oraz nie powinna wykazywać zmian zapalnych.

Jako materiału do szycia używa się jedwabiu albo drutu (bronz-aluminiowego lub srebrnego, a jeżeli nie ma tych gatunków, można zastoso-

* Tablicę zestawił, na podstawie doświadczenia jednego szpitala lekko rannych, major służby medycznej Wiszniepolski.

wać drut niklowy). Do zabiegu należy przygotować dostateczną ilość narzędzi, ażeby istniała możliwość częstej ich zmiany w czasie pracy. Potrzebne są zestawy igieł o różnych rozmiarach.

Okolicę rany smaruje się 1% zielenią brylantową (albo, co jest gorzej, jodyną). Szwy przeprowadza się równolegle do powierzchni rany, pod ziarniną, starając się nie uszkodzić ziarninującej powierzchni (rys. 225).



Rys. 225. Schemat przeprowadzenia nitki w szwach nałożonych na ziarninującą ranę, bez wycięcia ziarniny

Igłę wkłuwa się i wykłuwa w odległości 1,5 do 2 cm od brzegu rany. Szwy węzełkowe nakłada się w odległości 1 — 2 cm od siebie, zostawiając je w stanie niezawiązanym. Następnie próbuje się ostrożnie ściągnąć szwy i jeżeli to się udaje, zawiązuje się je, zaczynając od brzegów rany i kończąc w środku. W czasie zawiązywania szwów należy uważać, ażeby ściany rany ściśle do siebie przylegały bez pozostawienia wolnej przestrzeni. Niektórzy polecają zasypać ranę przed zaciągnięciem szwów sproszkowanym białym streptocidem. Po zaszyciu rany należy ponownie posmarować linię szwów zielenią brylantową i pokryć suchym gazikiem. W celu osłabienia napięcia skóry korzystnie jest zbliżyć sąsiednie odcinki skóry za pomocą wąskich pasków leukoplastu. Szwy zdejmuje się, (nie wszystkie naraz) od 8 do 12 dnia.

W przypadkach częściowego zropienia szwów nie należy się spieszyć z ich zdejmowaniem. Podczas opatrunków należy zasypać ranę białym streptocidem. Trzeba brać pod uwagę okoliczności taktyczne: przed ewakuacją na dalszy etap, należy u rannych, którzy nie zakończyli leczenia a szwy częściowo uległy zropieniu, zdjąć szwy na tym etapie, gdzie one zostały nałożone.

Zagojenie przez rychłozrost następuje według zestawień zakładów N-tej armii (Wiszniepolski, Czystiakowa i inni) w 65—87%. Pełne rozejście się szwów spostrzega się przeciętnie w 5 — 10%, a przecinanie skóry przez nitki również w 5 — 10% przypadków.

W przypadkach, w których z powodu znacznego napięcia skóry grozi niebezpieczeństwo przecięcia jej przez nitki, należy raczej stosować szwy druciane. Przewaga ich nad jedwabnymi polega na tym, że pozwalają przybliżyć do siebie brzegi rany, nawet w stosunkowo znacznych ubytkach skóry; przy ich stosowaniu rzadko spostrzega się rozejście się brzegów rany oraz zropienie kanałów szwów. To jest spowodowane tym, że drut posiada oligodynamiczne właściwości oraz nie wsysa wydzieliny z rany, podobnie jak jedwab.

Znieczulenie stosuje się miejscowe.

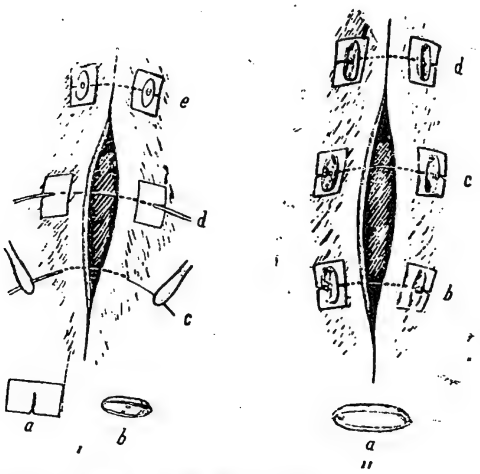
Technika nakładania szwów jest następująca:

Używa się chirugicznej igły dużych rozmiarów, do uszka której wprowadza się drut jednego z wymienionych wyżej materiałów (grubość drutu nie powinna przekraczać 0,3 mm). Igłę wkłuwa się w zdrowej skórze, nie bliżej niż 2—3 cm od brzegu rany. Szwy przeprowadza się pod ziarniną,

Tablica 3

Dzień przebywania na DPM lub ASzLR	Czyste, opracowane rany	Zakażone, opracowane rany	Ślepe rany	Przestrzałowe rany	Ropiejące, nieświeże rany
1-szy	Oczyszczenie okolicy rany, streptocid	Oczyszczenie rany, pyofag	Usunięcie obcych ciał, streptocid lub pyofag	Rozcięcie kanału rany, streptocid	Hypertoniczny roztwór lub pyofag
2-gi	Po kontroli nałożenie szwów	—	—	—	—
3-ci	—	Powtórnie pyofag	Nałożenie szwów	Nałożenie szwów	To samo albo chloramina lub rivanol
4-ty	—	—	—	—	—
5-ty	—	Sprawdzenie stanu rany, brylantowa zieleń na okolicę	—	—	—
6-ty	—	Nałożenie szwów	—	—	Pyofag do zupełnego oczyszczenia rany
7-my	—	—	—	—	—
8-my	—	—	—	—	Nałożenie szwów

w sposób przedstawiony na rys. 226. Można też zastosować szwy adaptacyjne, jak materacowy pionowy. Pod drut podkłada się podkładki z gumy lub leukoplastu oraz płytki aluminiowe (szwy płytkowe — rys. 226). Końce drutu zaciąga się specjalnymi szczypcami (albo końcem imadła), lub umocowuje się za pomocą ołowianych ziarnek śrutu.



Rys. 226. Tzw. szwy płytkowe:

I — Nałożenie płytkowego szczelnego szwu: a — przygotowana podkładka z leukoplastu; b — płytka aluminiowa; c — przeciąganie drutu za pomocą Peana; d — podkładki przyłożone do skóry. II — Płytkowe szwy druciane w celu stopniowego zbliżania brzegów rozległej linijnej rany: a — płytka aluminiowa; b, c, d — umocowanie szwów drucianych za pomocą śrutu w celu stopniowego zbliżenia brzegów

Płytki ołowiane mogą być wykonane własnym wyrobem. Powinny być owalnego kształtu, rozmiarów 1,5 — 3 cm. Po przekłuciu w nich 2 otworów, przecina się je w kierunku na zewną'rz. Przez te otwory przeprowadza się druciane szwy.

W przypadkach rozległych ubytków, w których niemożliwe jest przybliżyć brzegi rany, zbliżenie brzegów aż do uzyskania pełnego styku może się odbywać stopniowo przez zakręcanie drucianego szwu (rys. 226, II). Druciane szwy płytkowe zdejmuje się po 10—12 dniach.

W celu przyspieszenia zagojenia się ran można też stosować zachowawcze sposoby — zbliżenie brzegów ran za pomocą pasków leukoplastu albo pasków z gazy, przyklejonych kleolem.

Nałożenie leukoplastu jest proste i może być wykonane bez uprzedniego przygotowania rany, ponieważ ma za zadanie tylko zbliżyć brzegi. Rana znajduje się pod stałą kontrolą, odpływ wydzieliny jest swobodny, tak że tkanki okoliczne wracają stopniowo do stanu prawidłowego. Należy stosować paski leukoplastu 1 — 1,5 cm szerokie, umocowując je w odległości 4 — 6 cm z obu stron rany. Czasokres gojenia się ran po zbliżeniu brzegów za pomocą leukoplastu jest krótszy o 2 — 3 tygodnie w porównaniu z czasokresem leczenia bez stosowania metod przyspieszających.

Jako o oryginalnym nowy sposobie należy wspomnieć o „zaszyciu" ran przy pomocy osocza i trombiny. Sposób ten (War Medicine, 1944) polega na tym, że powierzchnię rany zmacza się niedużą ilością osocza i następnie polewa się przy pomocy strzykawki trombiną, po czym brzegi rany zbliża się do siebie i utrzymuje się je w styku w przeciągu 2 minut. Sposób ten oczywiście ustępuje zwykłym szwom i nie może być zastosowany w przypadkach, w których istnieje napięcie brzegów rany. Poza tym po użyciu tego sposobu rannemu nie wolno wykonywać ruchów kończyną.

PLASTYCZNE ZABIEGI OPERACYJNE NA SKÓRZE

W wyborze sposobu plastyki skóry bierze się pod uwagę rozmiary i stan ubytku oraz ogólny stan i wiek rannego. Warunkiem dla uzyskania dobrych wyników jest ścisła aseptyka i staranne zatamowanie krwawienia. Plastykę skóry wykonuje się przy pomocy: a) zwalniających cięć: b) płatów, pozostających czasowo lub na stałe w styku z tkanką macierzystą, lub c) wolnych płatów wszczepionych w ubytek.

Plastyka za pomocą zwalniających cięć: Z obu stron owalnego ubytku (jeżeli ubytek ma inny kształt, nadaje mu się poprzednio kształt owalny) wykonuje się łukowate cięcia, zmniejszające napięcie skóry i pozwalające na szczelne zaszycie rany w miejscu ubytku. W zależności od kształtu, i rozmiarów ubytku oraz od okolicy ciała, w której ubytej jest umiejscowiony, zmienia się kierunek zwalniających cięć. Limberg opracował szereg cięć zwalniających, polegających na przemieszczeniu „przeciwnych trójkątów". Nieduże ubytki można zamknąć bez zwalniających cięć. Wystarczy odwarstwić brzegi rany od głębiej leżących tkanek (tj. skórę z tkanką podskórną i powierzchowną powięzią od głębokiej powięzi), po czym udaje się ranę zaszyć.

Plastyka skóry za pomocą płatów uszypułowanych: Jedna z odmian tego sposobu polega na pobraniu uszypułowanego płatu skórnego z bezpośredniego sąsiedztwa. Szypułę przecina się po upływie 10—14 dni, kiedy koniec płata, przyszyty do ubytku, przyrósł się. Druga odmiana polega na pobraniu płatu z bardziej odległej okolicy, na przykład ze skóry brzucha w celu uzupełnienia ubytku na przedramieniu lub z okolicy pośladkowej dla uzupełnienia ubytku okolicy piętowej (Burdenko) itp.

Plastyka skóry płatami wolnymi polega na przeszczepianiu powierzchownej warstwy skóry — naskórka (sposób Reverdina i Thierscha) albo wszystkich warstw skóry (sposób Davisa). **Sposób Thierscha** jest najbardziej rozpowszechniony. Po odświeżeniu brzegów rany i zeskrobaniu wybujałej ziarniny, pokrywa się powierzchnię rany gazikami, zamoczonymi w gorącym płynie fizjologicznym (w celu zatrzymania krwawienia) i nakłada się uciskowy opatrunek. Najlepszym miejscem dla pobrania przeszczepu jest boczna lub przednia powierzchnia uda lub ramienia. Po ogoleniu skóry i wytarciu jej chloraminą i fizjologicznym roztworem (nie należy używać środków garbujących i marszczących skórę), za pomocą specjalnego noża lub brzytwy wycina się płat naskórka, możliwie cienki, szerokości około 5—6 cm i długości 20 cm. Płat (lub kilka płatów w przypadkach znacznych ubytków) nakłada się na wytartą do sucha ranę, wygładza się je, ażeby nie miały fałdów, przyciska się do rany suchymi gazikami i starannie przyszywa cienkimi nitkami jedwabnymi lub włosem. Leczenie pooperacyjne może być otwarte bez opatrunku. Dla ochrony przeszczepu, z wierzchu ustawia się siatkę drucianą, pokrytą gazą, albo nakłada się na płat długie wąskie paski celofanu lub woskowego papieru, w rodzaju dachówki, po to, ażeby w czasie zdejmowania opatrunku nie oderwać delikatnego przeszczepu. Innym sposobem jest pokrycie przeszczepu siatką z katgutowych nitek, która umocowuje przeszczep, pozwalając równocześnie śledzić za jego przygojeniem.

Przeszczepianie skóry sposobem **Reverdin — Ollier — Davis** składa się z następujących etapów: 1) przygotowania ziarnującej powierzchni; 2) pobrania przeszczepu; 3) przeniesienia przeszczepu na ubytek skórny; 4) pooperacyjnego leczenia.

Powierzchnia świeżej rany nie wymaga, poza starannym zatrzymaniem krwawienia, żadnego przygotowania. Powierzchnię ziarninującej rany oczyszcza się za pomocą wilgotnych opatrunków z hypertonicznym roztworem oraz naświelaniami lampą kwarcową. Wybujałą ziarninę przypala się 5% roztworem lapisu. Do przeszczepiania można przystąpić, kiedy ziarnina wykazuje różowoczerwoną barwę oraz brak wybujałej powierzchni. W przeddzień zabiegu oczyszcza się starannie ranę z wydzieliny, zdejmuje się strupy, o ile takie istnieją, pokrywa się gazą, zamoczoną w płynie fizjologicznym, i zawiązuje się jałową opaską. Bezpośrednio przed zabiegiem zmywa się ziarninującą powierzchnię ciepłym płynem fizjologicznym i starannie się wysusza.

Do zabiegu należy przygotować bardzo ostry nóż i 4 proste igły, umocowane w kleszczykach Peana. Kawałeczki skóry pobiera się w miejscowym znieczuleniu, z przednio-bocznej powierzchni uda albo z przedniej ściany brzucha. Pole operacyjne obmywa się ciepłą wodą i mydłem oraz wyciera się kompresami, zamoczonymi w płynie fizjologicznym.

Po wkłuciu igły pod skórę, unosi się w górę na jej końcu skórę. Skóra, pociągnięta przez koniec igły tworzy stożek, który odcina się nożem u podstawy. Odcięte kawałeczki skóry powinny mieć okrągły lub lekko owalny kształt, rozmiarów od 0,5 do 2—3 cm.

Przeszczepy układa się na świeżej ranie lub na ziarninującej powierzchni w odległości 3—4 mm od siebie. Przyłożone kawałki skóry ochrania

się za pomocą wilgotnego opatrunku z gazy oraz unieruchomieniem kończyny (opatrunkiem gipsowym albo szyną).

Nieznacznie krwawiące głębokie ranki w miejscu pobrania przeszczepów pokrywa się opatrunkiem z maścią.

W przypadkach przeszczepiania kawałeczków skóry na świeżą ranę, pierwszą kontrolę opatrunku przeprowadza się na 6—7 dzień po zabiegu. Po przeszczepieniu na powierzchnię ziarninującą, pierwszy opatrunek wykonuje się na 3—4 dzień po zabiegu, zmieniając opatrunki co 1—2 dni.

W rozległych, długo niegojących się ranach i w przypadkach owrzodzeń jak również w przypadkach przykurczów spowodowanych bliznami, wskazana jest, po wycięciu blizn lub owrzodzeń wraz z bliznowatym podłożem, plastyka skóry wolnymi perforowanymi płatami. Ten rodzaj plastyki jest przeciwwskazany w przypadkach ziarninujących ran oraz ubytku skóry twarzy.

Plastyka skóry za pomocą perforowanych wolnych płatów według Douglasa (1930) i Dragstaedt-Wilsona (1937) została rozpracowana i zmodyfikowana przez B. W. Parina i J. J. Dżanelidze.

Według Parina przeszczepia się duży perforowany płat skórny pełnej grubości, bez tkanki podskórnej. Po przygotowaniu łoża dla przeszczepu i dokładnym zatamowaniu krwawienia wycina się na przedniej powierzchni brzucha przeszczep, odpowiadający rozmiarami i kształtem ubytkowi. Uwzględniając zdolność do kurczenia się skóry, przeszczep powinien być o 1/5 dłuższy i o 1/4 węższy od ubytku. Do wykrojonego na brzuchu płatu skórnego przyszywa się dookoła cienkie jedwabne lejce, po czym płat oddziela się od tłuszczu podskórnego, naciągając go na walcu podobnym do używanych w fotografii w celu sporządzenia pozytywów. Po odcięciu płat skórny naciąga się (naskórkiem zwrócony ku dołowi) na kuli, sporządzonej z gazy. Za pomocą okulistycznego noża wykonuje się w płacie dużą ilość małych otworów, które mają za zadanie stworzenie dla płatu, w pierwszych dniach po przeszczepieniu, lepszych warunków odżywczych oraz lepszego odpływu wydzieliny z rany. Płat umocowuje się do brzegów ubytku ciągłym szwem (najlepiej włosem). Ostatnim etapem zabiegu jest szczelne zaszycie ubytku powstałego po pobraniu przeszczepu. W celu przeciśnięcia płatu do podłoża stosuje się gąbkę gumową. Pierwszy opatrunek wykonuje się po upływie 10—12 dni.

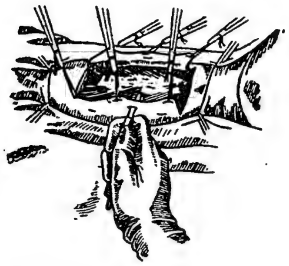
Technika wolnego przeszczepiania skóry według Dżanelidze: Znieczulenie miejscowe lub ogólne. Po przygotowaniu pola operacyjnego w miejscu pobrania przeszczepu (tylko za pomocą alkoholu), nawet w przypadkach, w których stosuje się ogólne znieczulenie, wykonuje się podskórne znieczulenie naciekowe nowokainą.

Okolicę ubytku lub wrzodziejącej blizny obszywa się warstwą gazy, po to, ażeby zabieg był wykonany poza strefą zakażoną (rys. 227). Po odświeżeniu ubytku lub wycięciu blizny, nakłada się po obu stronach ubytku węzełkowe szwy jedwabne, służące jako lejce. Uruchamia się brzegi rany i wykonuje się w uruchomionych płatach z obu stron kilka otworów, służących jako drenaż ewentualnego krwiaka. Następnie ściąga się uruchomione brzegi rany w sposób przedstawiony na rys. 228 i 229, po czym zawiązuje się skrzyżowane nitki-lejce, w celu zmniejszenia ubytku

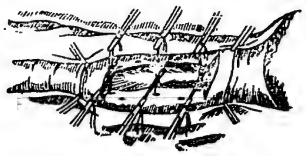
(rys. 230). Dalszy etap zabiegu polega na pobraniu przeszczepu w sposób przedstawiony na rys. 231, 232, 233. Przed ostatecznym odcięciem przeszczepu wykonuje się w nim za pomocą noża liczne drobne otwory (perforacja przeszczepu) (rys. 234). Następnie odcięty przeszczep nakłada się ubytek pod tymczasowymi szwami, które ściągają brzegi rany (rys. 235) i przyszywa się do brzegów ubytku węzełkowymi szwami z włosa (rys. 236). Po przyszyciu przeszczepu tymczasowe szwy jedwabne zdejmuje się.

Na przeszczep nakłada się opatrunek z gazy, zamoczony w glicerynie (rys. 237). Przeszczep umocowuje się i lekko uciska za pomocą zwiniętej opaski. Kończynę unieruchamia się gipsową longetą. Zakończeniem zabiegu jest szczelne zaszycie ubytku, powstałego po pobraniu przeszczepu.

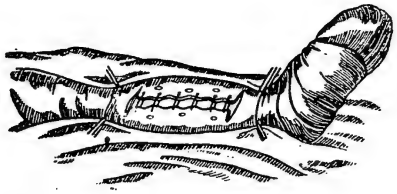
Rys. 227. Wolna plastyka skóry (wg Dianelidze). I. Powierzchnia rany obszyta gazą: brzegi skórne ubytku uruchamia się.



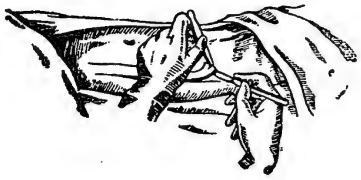
Rys. 228. II. Na uruchomiony brzeg ubytku nakłada się szwy jedwabne; następnie wykonuje się w nich kilka otworów



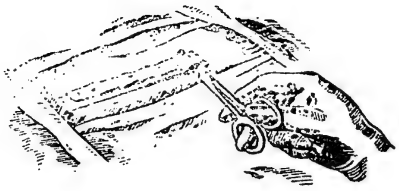
Rys. 229. III. Brzegi uruchomionych płatów skórnych zbliża się do siebie za pomocą skrzyżowania lejc jedwabnych



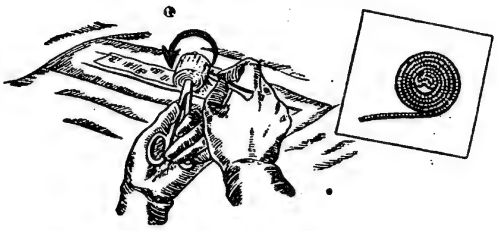
Rys. 230. IV. Uruchomione brzegi ubytku zaszywa się tymczasowymi szwami drucianymi



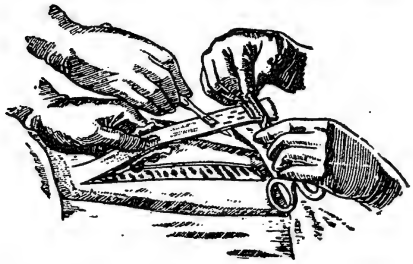
Rys. 231. V. Pobranie z brzucha przeszczepu skórnego, składającego się z wszystkich warstw skóry



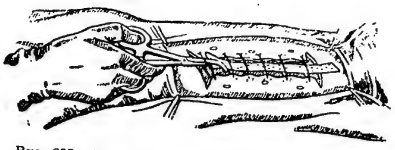
Rys. 232. VI. Na przeszczep jeszcze nie odcięty nakłada się tampon z 4 warstw gazy, po czym do odwarstwionego końca umocowuje się zacisk Kochera



Rys. 233. VII. Odwarstwienie przeszczepu skórnego od tkanki podskórnej i zwijanie go na zacisku Kochera

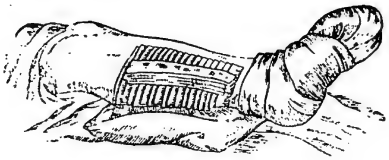


Rys. 234. VIII. Perforacja przeszczepu naciągniętego za pomocą zacisku



Rys. 235. IX. Przeszczep przyłożony do użytku pod szwami ściągającymi brzegi uruchomionych płatów skórnych

Rys. 236. X. Brzegi przeszczepu przyszyte do brzegów ubytku



Rys. 237. XI. Na przeszczep nakłada się opatrunek w formie dachówki

DODATKOWE ROZDZIAŁY

I

ZABIEGI OPERACYJNE W PRZYPADKACH ODMROŻENIA TRZECIEGO I CZWARTEGO STOPNIA

Nekrotomia, czyli według Girgoława rozcięcie martwiczych odcinków w granicach obumarłych tkanek, jest wskazana po dokładnym ustaleniu granic martwicy.

Zabieg wykonuje się bez znieczulenia i polega na usunięciu pęcherzy oraz przeprowadzeniu podłużnych cięć w granicach martwiczych tkanek. Celem zabiegu jest przyspieszenie wysychania martwiczych tkanek, na skutek wydzielania się znacznej ilości cieczy.

Nekrektomia, czyli według Gorgoława odjęcie tkanek martwiczych w odmrożeniu czwartego stopnia, jest wskazana po wykonanej nekrotomii, kiedy granica obumarłych tkanek staje się oczywista (po zakończonej demarkacji).

Zabieg wykonuje się również bez znieczulenia. Cięcie przeprowadza się na wysokości 1 cm obwodowo od linii demarkacji. Krwawienia rany operacyjnej zwykle nie stwierdza się, ponieważ rozcięte tkanki są w stanie martwicy. Kikut przysypuje się proszkiem streptocidu z domieszką karbolenu.

W żadnym wypadku nie należy wykonać nekrektomii na poziomie właściwej linii demarkacji, ponieważ istnieje możliwość zakażenia zdrowych tkanek powyżej obronnego wału.

Dalsze leczenie polega na wykonaniu typowego wtórnego odjęcia ze szczelnym szwem skóry.

II

STOSOWANIE OPATRUNKÓW GIPSOWYCH W ZAKŁADACH ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH I ARMII

1. Opatrunki gipsowe stosuje się: a) jako środek transportowego unieruchomienia, b) jako środek leczniczy. Stąd podział na opatrunki gipsowe transportowe i opatrunki gipsowe lecznicze.

2. Istnieją trzy rodzaje opatrunków transportowych:
   a) longety,
   b) okrężne opatrunki gipsowe z oknami,
   c) okrężne opatrunki gipsowe z mostami.

3. W celach leczniczych stosuje się następujące rodzaje okrężnych szczelnych opatrunków gipsowych bez podściółki:
   a) wczesne, czyli pierwotne,
   b) późne, czyli wtórne.

4. Opatrunek gipsowy spełnia swoje zadanie unieruchamiające i lecznicze, jeżeli są dotrzymane następujące warunki: 1) ujmuje 2 sąsiadujące z miejscem złamania stawy, 2) jest dobrze modelowany, 3) został nałożony bez grubej podściółki z waty, jednakowoż z podściółką nie grubszą 1 cm w miejscach występów kostnych, narażonych na ucisk, 4) został dobrze wysuszony.

5. Opatrunek gipsowy jest przeciwwskazany w przypadkach niemożliwości zatrzymania rannego na danym etapie na okres potrzebny dla wyschnięcia gipsu (okres ten po nałożeniu okrężnych opatrunków wynosi około 2 doby).

6. Na DPM są wskazane longety gipsowe, które dają zadawalające unieruchomienie w przypadkach uszkodzenia kości i stawów kończyny górnej oraz podudzia i stopy.

7. W armijnych ChPSzR drugiej linii wskazane są następujące opatrunki gipsowe:

   a) Longety nałożone w przypadkach uszkodzenia kości ramieniowej, przedramienia, dłoni i palców ręki i stopy oraz na kikuty poamputacyjne jak również w przypadkach rozległego uszkodzenia miękkich tkanek kończyn;

   b) Opatrunki okrężne z oknami lub mostami, nakładane jedynie w przypadkach w których unieruchomienie oraz wykonywanie bezbolesnych opatrunków nie może być zabezpieczone za pomocą szyn transportowych oraz w których istnieje przeciwwskazanie do szczelnego leczniczego opatrunku gipsowego.

8. Szczelny leczniczy opatrunek gipsowy nakłada się w ChPSzR drugiej linii oraz rzadko na DPM w przypadkach otwartych złamań kości, ran stawów, jako też rozległych uszkodzeń tkanek miękkich. Celem tego opatrunku jest stworzenie przy idealne unieruchomienie najlepszych warunków dla opanowania zakażenia oraz zagojenia się złamania i rany. Przed nałożeniem szczelnego opatrunku gipsowego wymagana jest kontrola rentgenowska. Opatrunku nie zdejmuje się około 20—40 dni lub nawet dłużej. W wyniku nałożenia szczelnego opatrunku gipsowego notuje się spadek temperatury, znikają bóle w okolicy rany i następuje ogólna poprawa stanu rannego oraz jego samopoczucia.

9. Przeciwwskazania do nałożenia szczelnego opatrunku gipsowego istnieją:
   a) w przypadkach podejrzanych na możliwość rozwoju zgorzeli gazowej,
   b) po niedostatecznym chirurgicznym opracowaniu rany (obecność krwiaków w przestrzeniach międzymięśniowych, ropni, martwiczych tkanek),
   c) w przypadkach znacznego przemieszczenia odłamów złamanej kości.

10. Po nałożeniu szczelnego opatrunku gipsowego ranny powinien pozostać na danym etapie co najmniej 4—5 dni. Po upływie tego terminu ewakuacja jest dozwolona pod warunkiem, że ogólny stan rannego uległ poprawie i temperatura obniżyła się. W wypadku konieczności ewakuacji przed upływem tego terminu, należy w opatrunku nad raną wyciąć okno oraz cały opatrunek przeciąć wzdłuż i umocować miękkimi opaskami.

11. Podczas nakładania opatrunków gipsowych należy pamiętać o następujących szczegółach:

   a) nakładając w pierwszych 10—15 dniach po zranieniu opatrunek gipsowy z gorsetem na miednicę lub klatkę piersiową, należy pod opatrunkiem, w części trzeciej uda lub ramienia, pozostawić niezaciągnięty krępulec, a to w celu zatamowania ewentualnego wtórnego krwotoku.

   b) należy na każdym opatrunku gipsowym [illegible] nie uszkodzenia, datę zranienia i datę nałożenia opatrunku [illegible] zdjęcia opatrunku.

c) plamy ropne, które pojawiają się z biegiem czasu na opatrunkach, należy smarować jodyną; w celu usunięcia przykrego zapachu należy szczelne opatrunki gipsowe posypać naftaliną lub skrapiać terpentyną.

12. Jeżeli w wyniku nałożenia opatrunku gipsowego pojawiają się objawy pogorszenia sprawy chorobowej w postaci podwyższenia temperatury, wystąpienia bólów w ranie, przyspieszenia tętna, uczucia ucisku ze strony patrunku itp., to należy natychmiast opatrunek gipsowy zdjąć.

III

TERMINY EWAKUACJI RANNYCH PO ZABIEGACH OPERACYJNYCH

Przetaczanie krwi	po 3 — 4 godzinach
Odjęcie kończyny	po 2 — 3 dniach
Zabieg operacyjny z powodu otwartej odmy	po 3 dniach
Tracheotomia z powodu uszkodzenia krtani	po 6 — 7 dniach
Laparatomia	po 10 — 15 dniach
Trepanacja czaszki	po 14 — 20 dniach
Wycięcie dużego stawu	po 10 — 15 dniach

PIŚMIENNICTWO

Do spisu piśmiennictwa załączono tylko podręczniki, monografie, pomoce naukowe i broszury z dziedziny wojenno-polowej chirurgii i zagadnień stojących na pograniczu, które wyszły z druku w ZSRR w okresie od 1941 do 1945 r., i w których można było znaleźć dane, dotyczące nowoczesnych sposobów operacyjnego leczenia uszkodzeń postrzałowych.

Prócz tego skorzystano z materiałów, dotyczących operacyjnej chirurgii uszkodzeń postrzałowych, zawartych w wydrukowanych w czasie wojny zbiorach prac zarządów sanitarnych frontów (Północno-Zachodniego, 3 Przybałtyckiego, Zachodniego, Wołchowskiego, Leningradzkiego, 1 Ukraińskiego i innych), punktów ewakuacyjnych (REP 95, FEP 50 i inne), wydziałów sanitarnych okręgów wojskowych (Uralskiego, Środkowo-Azjatyckiego i innych) oraz zawartych w pracach Naukowej Rady Medycznej Głównego Zarządu Sanitarnego Armii Czerwonej (Trudy V, VI i VII plenuma), Naukowej Rady Medycznej Zarządu Sanitarnego NKWMF, Naukowej Rady Medycznej przy Zarządzie Sanitarnym 1 Przybałtyckiego Frontu oraz specjalnych komisji Ministerstwa Zdrowia ZSRR.

Poszczególne materiały pochodzą z czasopism „Chirurgija", „Wiestnik chirurgii im. Grekowa", „Woprosy nejrochirurgii", „Wojenno-medicinskij żurnał" (później „Wojenno-sanitarnoje dieło"), „Wojenno-morskoj wracz", „Gospitalnoje dieło", „Sowietskaja medicina" za 1941 — 1945 r.

Anochin P. K. — Płastika nerwow pri wojennoj trawme perifericzeskoj nerwnoj systemy, Medgiz, 1944.

Anteława N. W. — Leczenje posleranewych empijem plewralnoj polosti w usłowijach ewakogospitala, 1944.

Aranow D. A. — Gazowaja gangrena, izd. 2-oje, Medgiz. 1942

Ariew T. Ja. — Operatiwnaja technika perwicznoj obrabotki ran, GWSU, Medgiz, 1942.

Achutin M. N. — Wojenno-polewaja chirurgja, izd. 2-oje, GWSU, Medgiz. 1942

Achutin M. N. — Kratkije ukazanja po wojenno-polewoj chirurgii, izd. WSU 1-wo Ukrainskogo Fronta, 1944.

Babczin I. S. i dr. — Pierwaja pomoszcz pri ranienijach nerwnoj systemy, Lenmedgiz, 1941.

Babczin I. S. i dr. — Technika operacij na nerwnoj systemje, Lenmedgiz, 1943

Banajtis S. I. (Kuprjanow P. A. i—)— sm. — Kuprjanow P. A.

Bajkow N. I. — Immobilizacja pri ranienijach kisti i palców, Medgiz, 1943

Blinow N. I. — Pereliwańje krowi, Lenmedgiz, 1943

Bondarczuk A. W. — Waskin I. S. i Kudein I. S. — Osnowy wojennoj polewoj nejrochirurgji, Leningrad, 1942

Bruskin JA. M. — Osteomijelity posle [illegible] czenja, Taszkent, 1942

Burdenko N. N. — Opyt izuczenja [illegible] Medgiz, 1942

Burdenko N. N. — Osnownyje ustanowki sowremjennogo uczenja ob ogniestrelnych ranenijach arterij, GWSU, Medgiz, 1942.

Burdenko N. N. — Amputacja kak nejrochirurgiczeskaja operacja, cz. I, Medgiz, 1942.

Burdenko N. N. (Smirnow E. I. i—)—sm. — Smirnow E. I.

Burdenko N. N. — Pisma chirurgam frontow o penicilinje, GWSU, Medgiz, 1945.

Wajnsztejn W. G. — Ogniestrelnyje perełomy biedra, Lenmedgiz, 1943.

Wirin I. Ja. — Leczenje ogniestrelnych ranienij kisti wo frontowom rajone, izd. 2-oje, Medgiz, 1944.

Wiszniewskij A. A. — Mjestnoje objezbolewanje w usłowjach wojskowo rajona, Medgiz, 1941.

Wiszniewskij A. A. — Zapiski wojenno-polewogo chirurga, izd. WSU Wołchowskowo Fronta, 1943.

Wiszniewskij A. W. — Mjestnoje objezbolewanje po metodu połzuczego infiltrata, izd. 3-oje, Medgiz, 1942.

Wiszniewskij N. A. (Smirnow E. I. i—)—sm. — Smirnow E. I.

Wojno-Jasieneckij W. F., Pozdnije rezekcji pri infiejrowanych ranienjach sustawow, Medgiz, 1944.

Wolgrad Je. I. — Ogniestrelnyje perełomy biedra, Wojenmorizdat, 1942.

Wojaczek W. I. — Wojennaja oto-laryngologja, Medgiz, 1941.

Wojaczek W. I. — Ustranienje defektow ucha, gorła i nosa posle ogniestrelnych ranienij, Medgiz, 1943.

Wojaczek W. I. i Popow F. A. — Panijatka po wojennoj oto-laringologji, Medgiz, 1941.

Gałkin W. S. — O narkozje (eksperimentalnyje materiały), izd. WMMA Kirow, 1944.

Geselewicz A. M. — Operatiwnaja chirurgia wojskowego rajona, GWSU, Medgiz, 1944.

Geselewicz A. M. — Organizacja i charaktier pierwoj pomoszczi pri chirurgiczeskich mikstach, GWSU, Medgiz, izd. 3-oje, 1944.

Girgoław S. S. — Wojenno-polewaja chirurgja w Wielikuju Otczestwjennuju wojnu, GWSU, Medgiz, 1944.

Goriniewskaja W. W. — Sowremjonnyje metody leczenja ran, Medgiz, 1942.

Goriniewskaja W. W. — Kompleksnoje leczenje w gospitalach dla lehko ranienych, GWSU, Medgiz, 1944.

Goriniewskaja W. W. i Ramm M. G. — Pierwaja chirurgiczeskaja pomoszcz pri trawmach wojennogo wremeni, GWSU, Medgiz, 1942.

Graszczenkow N. I. — Anaerobnaja infekcja mozga, Medgiz, 1944.

Graszczenkow N. I. — Ogniestrelnyje ranienija pozwonocznika i spinnogo mozga, Medgiz, 1946.

Gusynin W. A. — Chirurgiczeskoje leczenje ogniestrelnych ranienij kisti i palcew, Tatgosizdat, Kazań, 1944.

Dżanelidze Ju. JU. — Ożogi i ich leczenje, Lenmedgiz, 1941.

Dżanelidze Ju. Ju. — Swabodnaja kożnaja płastika w Rosiji i w SSSR, izd. WMMA, 1945.

Dojnikow B. S. — Zakrytyje trawmaticzeskije powreżdenja gołownowo mozga, GWSU, Medgiz, 1942.

Ełanskij N. N. — Wojenno-polewaja chirurgja, izd. 4-te, GWSU, Medgiz, 1944.

Zawaliszin N. I. i Selcowskij P. Ł. — Leczebnoje ewakuacjonnoje obespeczenje desantnoj operacji, Medgiz, 1945.

Zajewa S. P. — Anaerobnyje bakterjofagi, Medgiz, 1945.

Zedgenidze G. A. — Rentgenodiagnostika powreżdenji kostej i sustawow, Medgiz, 1944.

Kapłan A. W. — Gipsowaja powjazka pri leczenji ogniestrelnych powreżdenji koniecznostej, GWSU, Medgiz, 1943.

Kartaszewskij N. G. — Pereliwanje krowi w leczebnych ucreżdzienjach i na korablach Wojenno-Morskowo Fiota, izd. WMMA, 1945.

Kopyłow F. A. — Ob amputacjach i amputirowanych, Lenmedgiz, 1942.

Korniew P. G. — Leczenje ogniestrelnych ranienij koniecznostej, izd. GIDUW, Leningrad, 1943.

Koczergin I. G. — Podgotowka ruk chirurga i operacjonnogo pola, izd. „Sowjetskaja nauka", 1941.

Krotkow F. G. — Sokołow A. N., Chodorkow L. A. (red.), Wojenno-sanitarnoje sprawocznik, izd 3-je Medgiz, 1941.

Krymow A. P. — Ogniestrelnaja anewryzma, Medgiz, Czełabińsk, 1943.

Kudrjaszow B. A. — Trombin, Medgiz, 1945.

Kuprianow P. A. — Wremjennyje instrukcji po wojennoj-polewoj chirurgji, Lenmedgiz, 1941.

Kuprianow P. A. i Banajtis S. I. — Kratkij kurs wojenno-polewoj chirurgji, GWSU, Medgiz, 1942.

Kuprianow P. A. — Amputacji koniecznostej na etapach sanitarnoj ewakuacji, izd. WSU Lenfronta, 1943.

Kuprianow P. A. (Pietrow N. N. i—)—sm. — Pietrow N. N.

Kucharczik W. W. — (Filatow A. N. i —) — sm. — Filatow A. N.

Kucharczik W. W. — Klinika i terapja trawmaticzeskich gemartrozow kolennogo sustawa, Lenmedgiz, 1944.

Łabok D. M. — Amputacjonnaja kulta i protezirowanje, Medgiz, 1943.

Ławrow W. W. — Ogniestrelnyje ranienja tazowogo pojasa i organow taza, Medgiz, 1945.

Lewitskij B. P. — Krowoteczenja i mery jego ostanowki, izd. Kujbyszewskoj WMA, 1942.

Limberg A. A. — Ogniestrelnyje ranienja lica i czeljustej, Leningrad, 1941.

Linberg B. E. — Leczenje wojennych ogniestrelnych ranienij grudi, Medgiz, 1942.

Linberg B. E. — Chroniczeskije empijemy i bronchialnije swiszczi raniewogo proischodżenja, Medgiz, 1945.

Linberg B. E. (red.) — Leczebnoje primienienje antiretikularnoj cititoksiczeskoj syworoti akad. Bogomolca pri ogniestrelnych ranienjach, Medgiz, 1944.

Łukomskij I. G. — Trawmaticzeskije osteomijelity czeljusti ogniestrelnogo proischożdenja, Ufa, 1942.

Maksimjenkow A. N. — Puti raprostranienja gnojnych procesow pri ogniestrelnych ranienjach koniecznostej, 1944.

Margorin E. M. — Pierwicznaja chirurgiczeskaja obrabotka ogniestrelnych ranienij czerepa w usłowjach nejrochirurgiczeskogo otdielenja, izd. N-skogo ewakogospitala, 1942.

Mielnikow A. W. — Klinika septiczeskich osłożnenij ogniestrelnych ran, Medgiz, 1943.

Mielnikow A. W. — Klinika gazowoj infekcji ogniestrelnych ran, Medgiz, 1945.

Murzin A. N. i Łazanow N. N. — Kombinirowanyje ogniestrelnyje powreżdienja orbity, nosa i pridatocznych pazuch, Tatgosizdat, Kazań, 1943.

Nazarow W. M. — Powreżdienja krowjenosnych sosudow, Lenmedgiz, 1943.

Niegowskij W. A. — Opyt terapji sostojanij agonji i kliniczeskoj śmierti w wojskowom rajonie, Medgiz, 1945.

Nowotelnow S. A. — Immobilizacja perełomow w wojskowom rajonie, GWSU, Medgiz, 1942.

Pankratiew B. Je. — Chirurgja wojenno-polewych powreżdienij grudi, GWSU, Medgiz, 1945.

Parin B. W. — Kożnaja płastika pri trawmaticzeskich powreżdienjach, Medgiz, 1943.

Parin B. W. — Rekonstrukcja palcew ruki, Medgiz, 1944.

Pietrow B. A. — Leczenje ogniestrelnych ranienij kolennowo sustawa, Medgiz, 1945.

Pietrow N. N. i Kuprianow P. A. (red.) — Leczenje wojennych ranienij, izd. 7-je, Medgiz, 1945.

Pietrow B. A. i Judin S. S. — Leczenje ogniestrelnych perełomow koniecznostej, izd. „Moskowskij bolszewik", 1942.

Polenow A. Ł. — Atłas operacij na gołownom i spinnom mozgu, Leningrad, 1945.

Pirogow N. N. — Naczała obszczej wojenno-polewoj chirurgii (so wstupitelnymi statiami N. N. Burdenko, Je. I. Smirnowa i A. M. Geselewicza), cz. I i II, Medgiz, 1941 — 1944.

Pokrowskaja M. P. — Leczenje ran bakterjofagom, GWSU, Medgiz, izd. 2-je, 1942.
Preobrażenskij B. S. — Wojenno-trawmaticzeskije powreżdienja ucha, gorła i nosa, Medgiz, 1944.
Priłow N. N. — Amputacja koniecznostej i protezy, Medgiz, 1941.
Prokofjew N. I. — Metodika obsledowanja postradawszych pri wojennych trawmach, Leningrad, 1943.
Propper-Graszczenkow N. I. — Raspoznawanje i leczenje ranienych perifericzeskich nerwow, izd Akademji nauk SSSR, 1942.
Ratner Ju A. — Ogniestrelnyje ranienja grudi, Tatgosizdat, Kazań, 1944.
Rauer A. E. — Metody płasticzeskich operacji mjahkich tkaniej lica posle ogniestrelnych ranienij, Medgiz, 1945.
Rauer A. E. i Michelson N. M. — Płasticzeskije operacji na lice, Medgiz, 1943.
Rejnberg S. A. — Oczerki wojennoj rentgenologji, izd. GIDUW, Leningrad, 1942.
Rozow W. I. — Technika nałozenja gipsowych powjazok, Lenmedgiz, 1943.
Rywlin Ja. B. — Powtornyje krwoteczenja pri ogniestrelnych powreżdienjach, izd. FEP 50, Leningrad, 1942.
Smirnow Je. I. — Problemy wojennoj mediciny, cz. I, GWSU, Medgiz, 1944.
Smirnow Je. I. i Burdenko N. N. (red.) — Instrukcji po metodam chirurgiczeskogo leczenja, izd., 2-je, GWSU, Medgiz, 1942.
Smirnow Je. I. i Burdenko N. N. (red.) — Ukazanja po wojenno-polewoj chirurgji, izd. 3-je, GWSU, Medgiz, 1944.
Smirnow Je. I. Burdenko N. N. (red.) — Szok i borba s nim, GWSU, Medgiz, 1944.
Smirnow Je. I. i Wiszniewskij N. A. (red.) — Ukazanja po głaznoj pomoszczi w Krasnoj Armji, GWSU, Medgiz, 1943.
Sozon-Jaroszewicz A. Ju. — Torako-abdominalnyje ranienja, Lenmedgiz, 1945.
Sokołow N. W. — Raniewoj sepsis, Tatgosizdat, Kazań, 1943.
Taborisskij M. G. — Technika nałożenja gipsowych binto-set, 1943.
Usolcewa Je. W. — Leczenje ogniestrelnych ranienij kisti, Lenmedgiz, cz. I, 1943; cz. II, 1944; cz. III, 1946.
Fiłatow A. N. — Krowozamjeszczajuszczyje rastwory i ich prigotowlenje i primjenienje, Lenmedgiz, 1944.
Fiłatow A. N. i Kucharczuk W. W. — Pamjatka po pereliwanji krowi, Leningrad, 1941.
Fiłatow W. P. Krugłyj stebel w oftalmologji, Medgiz, 1943.
Fratkin G. M. — Pronikajuszczije ogniestrelnije ranienja żiwota, Lenmedgiz, 1944.
Frumkin A. P. — Wojennaja trawma moczepołowoj sistemy, GWSU, Medgiz, 1943.
Chmielnickij B. M. (red.) — Ogniestrelnyje ranienja grudnoj kletki, Nowosibirsk, 1943.
Szamow W. N. (red.) — Rukowodstwo po pereliwanju krowi, GWSU, Medgiz, 1944.
Szapiro I. N. Woprosy wojenno-polewoj urłogji, Lenmedgiz, 1941.
Szackij A. W. — Chirurgiczeskaja rabota w wojskowoj ambulatorji, Lenmedgiz, 1941.
Szewkunienko W. N. (red.) — Technika chirurgiczeskich operacji (dla wojennych wraczej), Medgiz, 1944.
Szewkunienko W. N. (red.) — Kratkij kurs operatiwnoj chirurgji s topograficzeskoj anatomjej, Medgiz, 1944.
Szejnis W. N. — Leczenje powreżdienij palcew i kisti na wojnie, GWSU, Medgiz, 1944.
Szefer D. G. i Kolik M. E. — Dijagnostika i leczenje ogniestrelnych ranienij perifericzeskich nerwow, Swerdłowsk, Medgiz, 1944.
Entin D. A. — Wojennaja czeljustno-licewaja chirurgja, izd. 2-je, Medgiz, 1941.
Judin S. S. (red.) — Zamjetki po wojenno-polewoj chirurgji, Medgiz, 1943.
Judin S. S. — Kak snizit posleoperacjonnuju smertnost u ranienych w żiwot na wojnie, GWSU, Medgiz, 1943.
Judin S. S. — Metodika operacji pri ogniestrelnych perełomach biedra, GWSU, Medgiz, 1943.
Judin S. S. — Chirurgiczeskoje objezbolewanje ldom dla amputacji koniecznostej, Medgiz, 1943

SPIS TREŚCI

Część druga

SZCZEGÓŁOWA TECHNIKA OPERACYJNO-CHIRURGICZNA

STAT

Egz. Nr

ZAGADNIENIA MEDYCYNY WOJSKOWEJ

TOM I

ORGANIZACJA I TAKTYKA SŁUŻBY MEDYCZNEJ

WYDAWNICTWO MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Tom I. „Zagadnień medycyny wojskowej" stanowią artykuły wybrane z tomów „Encikłopiediczeskij słowar' wojennoj miedicyny"

Tłumaczenia dokonał:
ZESPÓŁ OFICERÓW SŁUŻBY ZDROWIA WP

Redagował:
KOMITET REDAKCYJNY

Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej
Warszawa 1953. Wydanie I.

Objętość: 61,25 ark. wydawn., 45 ark. druk.
Papier: druk. sat. V kl. 60 gr. Format: 70x100 cm/16
Oddano do składu 22. III. 53. Podpisano do druku 24. II. 53
Druk ukończono 28. III. 53. Zam. nr 527/C-81 z dn. 17. III. 52.
Drukarnia Zakładów Graficznych Wydawnictwa MON
w Gdyni, ul. Piotra 12
CW-1371

ERRATA

do wyd. pt. „Zagadnienia medycyny wojskowej"

Str.	Wiersz od góry	Wiersz od dołu	Jest:	Powinno być:
8	20		Wojskowo-polowa terapia.	Interna wojenno-polowa.
10		7	zależność	podległość
21	23		rozkaz 3 X	rozkaz z 3 X
23	13		— lekarzy, zespolenie	— lekarzy, nastąpiło zespolenie
25		1—2	według	według
32		2	rekulaminu	regulaminu
41	1		wyleczeniu, przy wybuchu	wyleczeniu; przy wybuchu
48		9	Larreyca	Larreya
49		20	Esmarck	Esmarch
49		16	słuszniej, tendencja	a słuszniej tendencje
51	(podpis pod rys.)		(do jednego rejsu dziennego).	(do jednego rejsu dziennie).
57	4		ChPSzR i linii	ChPSzR i linii
57	7		w zakładzie	w składzie
83		19	wielokrotne	wielokrotnie
86		12	na charakter	dla charakteru
87	5		znaczenia	znaczenie
87	5		nie można przeceniać	jest nieocenione
91		10	szpitala linii	szpitala i linii
92	13		laparatomia	laparotomia
94		12	oparecyjnej.	operacyjnej
95		3	tyłów, jednostek taktycznych	tyłów jednostek taktycznych.
96	15		takie	także
97	(podpis pod rys.)	11	linia	linii
104		22	rannych w dłoń	rannych — rannych w dłoń
104		2	(PZLR)	(PZLR) i
106		14	zatrzymywanie	zatrzymywania
128	8		znajdują się	znajduje się
128	10		Personel pułku	Personel punktu
135	8		być	był
140	(podpis pod rys.)		bandarz	bandaż
142	21 — 22		Dla udzielania pierwszej pomocy rannym na polu walki medycznej	Dla udzielania pierwszej pomocy medycznej rannym na polu walki
144		7	najbliższych miejsc	najbliższych punktów
157	1		lecz na taśmie	a na taśmie
157	2		górnych,	górnych;
173		9	medyczna karta ewakuacyjna	do medycznej karty ewakuacyjnej

Str.	Wiersz od góry	Wiersz od dołu	Jest:	Powinno być:
176	19		tizjologii	ftizjologii
176	25		chirurgią	chirurgią
176	27 i in.		terapeutyczne	internistyczne
176	28		tizjologiczna	ftizjologiczna
180	19		zorganizowane	zreorganizowane
202	9		„instynktownie"	„instynktowne"
207		18	sił stopnia	sił, stopnia
211		22	dostarcza ją	dostarcza się ją
215	14		którym udzielono	którym nie udzielono
218	11		i następujące zadania	i ma następujące zadania
218	19		Podział	Podziału
220	11		Urządzenia i wyposażenia	Urządzenie i wyposażenie.
225	3 kol. 1		operowania	operowanych
225	2 „	23,22	Przedpłecze	Przedramię
225	„ „	21	przedrącza	nadgarstka
225	„ „	20	Kiść	Dłoń
225	„ „	16,15	Biodro	Udo
229		3	Do rozwijnia	Do rozwijania
239	24		leczenia	leczniczą
256	3—4		przewozowymi,	przewozowymi;
257		9	w składzie	w składzie
259		2	persoleiu	personelu
268		13	siłami	siłami medycznymi
311		5	korzystli	korzystali
313	5		dezinsekcyjnymi	dezynsekcyjnymi
320	13		(do rozwijania TPM) tymczasowego punktu medycznego	do rozwijania TPM (tymczasowego punktu medycznego)
324		10	baz	baz.
340	5		Zwrócenie	Zwrócenia
345	5		rozmieszczenie	rozmieszczenia
347	12		armii frontu	armii i frontu
351	21		alramowania	alarmowania
385	15		tyłów o stanie	tyłów, o stanie
412		18	istruowania	instruowania
439		14	chorych. SESz	chorych SESz
442	7		wymagającym	wymagających
450	24		pogłądowy	poglądowo
454		16	santarnej	sanitarnej
456	legenda znaków pod rysunkiem winna mieć następującą treść od góry do dołu:			1) Punkt pierwszej pomocy na okręcie 2) Punkt pomocy medycznej na okręcie 3) Statek sanitarno-transportowy 4) Lazaret bazy wojenno-morskiej 5) Szpital bazy wojenno-morskiej 6) Główny szpital floty

Str.	Wiersz od góry	Wiersz od dołu	Jest:	Powinno być:
491		9	(kwatermistrzowi),	(kwatermistrzowi),
498	4		jak zagadnienia	są to zagadnienia
498		9	chorych	o chorych
507		11	przenaczenia	przeznaczenia
507		10	danych, bojowej	danych bojowej
507		9	schemat i rozmieszczenia	schemat rozmieszczenia
513		16	— ewakuacyjnego (opracowuje	ewakuacyjnego) opracowuje
518	1		Meldunek	Meldunki
518	4		sporządzanie	sporządzane
521	9		sprawozdawczości wojskowo-sanitarnej	sprawozdawczością wojskowo-sanitarną
535		8	mniej więcej	mniej
537	1		metodach	metod
541		7—6	zaopatrzenia	zaopatrzenie
547	kol. 1, w. 7		przesączania	przetaczania
547	kol. 3, w. 17		w skali	w sali
553	(w środku tabeli)		Linia przecięcia	Linia przegięcia
589	4		inne	inne;
589	24		tekzykologiczne	toksykologiczne
589		11	bielizna osobista, bielizna pościelowa	bieliznę osobistą, bieliznę pościelową
593		18	zwija się	zawija się
597	6		od 125 mm	do 125 mm
611	4		obwodu	obwodu.
611	15		sprowadza	sprowadzały
618	3		pasów	psów
622	2—3		radziecko-francuskiej	radziecko-fińskiej
627		2	burd	burt
636		9	ewakuacjonyj	ewakuacionnyj
642	13		ładowości	ładowności
656	11		stale	stałe
664	12		okien	okień
665	9		Wüntembergu	Wirtembergii
716	5		i mobilizacja	immobilizacja

PRZEDMOWA

Służba medyczna Armii Radzieckiej, pierwszej na świecie armii wyzwolonych robotników i chłopów, której pracę cechuje stalinowska, nie spotykana dotąd nigdzie, troska o żołnierza-obywatela, jest wzorem dla służby zdrowia Wojska Polskiego.

Olbrzymie doświadczenie, które zdobyła służba medyczna Armii Radzieckiej na wszystkich frontach Wielkiej Wojny Narodowej, znalazło swe uogólnienie teoretyczne w radzieckiej przodującej teorii medycyny wojskowej.

W oparciu o to doświadczenie i epokowe zdobycze nauki radzieckiej została wydana w ZSRR encyklopedia lekarza wojskowego pt. „Encikłopiediczeskij słowar' wojennoj miediciny".

Ze względów technicznych przetłumaczenie całego 5-tomowego dzieła na język polski byłoby bardzo trudne. Komitet Redakcyjny uznał za słuszne przetłumaczenie tych artykułów, które mają szczególne znaczenie dla lekarza wojskowego, a więc artykułów z zakresu organizacji i taktyki służby medycznej, higieny i epidemiologii wojskowej oraz sanitarnej obrony przeciwchemicznej. Nie przetłumaczono natomiast artykułów dotyczących medycyny ogólnej, a nawet artykułów z zakresu szczegółowej chirurgii i interny polowej, gdyż ostatnio wydane tłumaczenia podręczników Jełańskiego, Geselewicza i Jegorowa zagadnienia te w pełni uwzględniają.

Dobór artykułów zadecydował o ich układzie. O ile w oryginale, mającym charakter encyklopedii, mamy do czynienia z układem alfabetycznym, o tyle wybrane artykuły ułożono tematycznie, dzieląc całość na dwa zasadnicze działy.

W I tomie umieszczono artykuły z zakresu organizacji i taktyki służby medycznej, w II — z zakresu higieny i epidemiologii wojskowej oraz

sanitarnej obrony przeciwchemicznej. Poszczególne artykuły zostały ułożone w powiązane ze sobą tematycznie rozdziały.

W ten sposób powstał swego rodzaju przewodnik medycyny wojskowej, który będzie pomocny w codziennej pracy i szkoleniu kadr wojskowej służby zdrowia.

Wydane dzieło zaznajomi jeszcze bardziej lekarzy polskich z medycyną radziecką, pomoże im w ich pracy codziennej i systematycznym podnoszeniu wiadomości fachowo-wojskowych.

Na zakończenie należy zaznaczyć, że podczas opracowywania niniejszego podręcznika zmieniły się częściowo terminologia i dane taktyczne dotyczące np. natarcia, obrony, boju spotkaniowego, które w związku z tym należy czerpać z odpowiednich regulaminów.

KOMITET REDAKCYJNY

ROZDZIAŁ I

MEDYCYNA WOJSKOWA

Medycyna wojskowa — Służba medyczna — Podstawowe zasady radzieckiej medycyny wojskowej — Wojskowa doktryna medyczna — Medyczne zabezpieczenie — Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne — Taktyka sanitarna — Wyszkolenie sanitarno-taktyczne — Wyszkolenie sanitarne żołnierzy — Maskowanie w wojskowej służbie medycznej

Gen.-mjr sł. med. S. SEMIEŃA

MEDYCYNA WOJSKOWA *

Radziecka medycyna wojskowa oparta jest na stalinowskiej trosce o człowieka — obywatela Wielkiej Socjalistycznej Ojczyzny, o radziecki humanizm. Organizacja jej stanowi jakościowo nowy typ, źródłem jej jest nowa treść, która, będąc gałęzią jednolitej medycyny radzieckiej, jest całkowicie związana z nowym socjalistycznym ustrojem. Armia Radziecka — to część narodu radzieckiego, pełnoprawnego gospodarza swej Ojczyzny. Radziecka medycyna jest nierozerwalnie związana z Armią Radziecką i powołana do zabezpieczenia zdolności do walki armii za pomocą systemu zabiegów w zakresie ochrony zdrowia, w zakresie najszybszego i możliwie najpełniejszego przywrócenia zdolności do walki i powrotu do szeregów i pracy rannych i chorych, w zakresie obniżenia śmiertelności i wypadków inwalidztwa wśród rannych i chorych.

Cała medycyna wojskowa, poczynając od struktury organizacyjno-etatowej i wyposażenia, a kończąc na wyszkoleniu i wychowaniu kadr, a także organizacji badań naukowych, nastawiona była na wykonanie tego zadania.

Wobec wzrostu technicznego wyposażenia armii, w miarę zróżniczkowania zawodowej pracy osób wojskowych w związku ze zjawieniem się i rozwojem nowych rodzajów uzbrojenia i nagromadzeniem pewnego zasobu wiadomości, stopniowo różniczkowała się ona na różne specjalności, których część stała się samodzielnymi dyscyplinami naukowymi. Jeszcze w 1924 r. ideolog radzieckiej medycyny wojskowej w pierwszym dziesięcioleciu władzy radzieckiej Z. Sołowjew pisał: „nie wolno przede wszystkim ani na minutę zapominać o tym, że medycyna wojskowa w okresie ostatnich 10—15 lat niezwykle się rozrosła jako samodzielna i zróżniczkowana dziedzina nauk medycznych". Do liczby specjalności stanowiących krąg zagadnień medycyny wojskowej odnoszą się: „higiena wojskowa, włączając higienę morską i higienę lotnictwa, administracja sanitar-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

na, taktyka sanitarna, choroby wojskowe, ekspertyza wojskowa, wojskowo-polowa chirurgia, nauka wojskowo-chemiczna", poza tym „element wojskowy w tym lub innym zakresie właściwy jest również dla innych nauk medycznych o tyle, o ile mają one związek z armią". Specjalnej uwagi udzielano w tym okresie fizjologii i psychofizjologii wysiłku wojskowego.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej radziecka medycyna wojskowa nagromadziła wielkie doświadczenie i ostatecznie ukształtowała się jako samodzielna i wielostronna nauka, posiadająca określone zadanie oraz samodzielne obiekty i metody badawcze.

Według współczesnych poglądów w skład medycyny wojskowej wchodzi:

1. Administracja wojskowo-medyczna studiująca organizację ochrony zdrowia sił zbrojnych w czasie pokojowym (w tej liczbie wojskowo-morska administracja medyczna).
2. Organizacja i taktyka służby medycznej wojsk lądowych, lotnictwa i marynarki wojennej.
3. Wojskowo-polowa chirurgia.
4. Statystyka wojskowo-medyczna.
5. Wojskowo-polowa terapia.
6. Higiena wojskowa, w tej liczbie higiena wojskowo-morska i higiena lotnicza.
7. Epidemiologia wojskowa.
8. Orzecznictwo wojskowo-lekarskie.
9. Ekspertyza sądowo-medyczna.
10. Anatomia patologiczna urazów wojennych.
11. Fizjologia wojskowa, w tej liczbie lotnicza.
12. Obrona sanitarno-chemiczna.
13. Patologia i terapia obrażeń spowodowanych gazami bojowymi.
14. Zaopatrzenie wojskowo-medyczne.

Gen.-mjr gw. sł. med. A. GRIGORJEW

SŁUŻBA MEDYCZNA

Służba medyczna jest to specjalna organizacja łącząca w sobie siły i środki przeznaczone do wykonywania zadań medycyny wojskowej. Służba medyczna prowadzi swą działalność w ścisłej łączności z państwowymi organami ochrony zdrowia oraz przy aktywnym współudziale dowództwa w przeprowadzaniu zabiegów zdrowotnych w wojsku (ustala to regulamin).

Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa zlikwidowała istniejące dotąd sprzeczności między interesami mas pracujących i państwem. Jednym z głównych zadań państwa radzieckiego stała się ochrona zdrowia mas pracujących. W pierwszym okresie władzy radzieckiej, równolegle z organami wojskowo-medycznymi, w medycznym zabezpieczeniu Armii Radzieckiej brał udział Czerwony Krzyż, nowoutworzony Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i inne organizacje. Dnia 11 VII 1918 r. Rada Komisarzy Ludowych wydzieliła Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny ze składu Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich i przekazała go do Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia RFSRR. Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny miał podwójną zależność: podlegał Ludowemu Komisariatowi Ochrony Zdrowia oraz Rewolucyjno-Wojskowej Radzie Republiki. Początkowo równoległa praca wyżej wskazanych instytucyj w zakresie medycznej obsługi Armii Czerwonej koordynowana była przez Wyższą Operacyjną Wojskową Komisję (wkrótce przemianowaną na „Nadzwyczajną" — CzWSK), po czym w toku pracy wojskowo-medyczny resort zmuszony był przystąpić do zjednoczenia tych organizacyj w celu stworzenia jednolitej medycyny wojskowej. W ciągu ciężkiej zimy 1919-1920 r. wyznaczono na Szefa Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego Armii Czerwonej wybitnego działacza państwowego Z. Sołowjewa, który przystąpił do organizacji zabezpieczenia medycznego Armii Czerwonej w trudnych warunkach o głodzie i chłodzie, w czasie trwania epidemii duru plamistego, wobec dużego braku kadr lekarskich, medycznego i sanitarno-gospodarczego sprzętu. Charakteryzując trudności tego okresu Z. Sołowjew pisał: „...trzeba było od nowa, całkowicie, od góry do dołu budować, kamień po kamieniu, cały administracyjny, leczniczy, sanitarny i zaopatrzeniowy aparat". Tylko dzięki najwyższym wysiłkom w pracy udało się uniknąć „katastrofy sanitarnej" i wyjść z honorem z ciężkiej próby. Przeprowadzając szeroko zakrojone akcje, służba medyczna potrafiła zlikwidować w Armii Czerwonej szerzenie się masowych chorób i wzmocniwszy w ten sposób zdolność jej do walki, pomogła w zwycięstwie nad wrogiem.

Po zakończeniu wojny domowej służba medyczna Armii Czerwonej zostaje przebudowana odpowiednio do okresu pokojowego. Jako zasadę pracy przyjęto ogólne podstawy jednolitej doktryny medycyny radzieckiej. Cała praca służby medycznej zarówno w jednostkach wojskowych, jak też w zakładach leczniczo-wojskowych skierowana była na profilaktykę. Lekarz wojskowy brał aktywny udział we wszystkich dziedzinach organizacji pracy i bytu wojska. Aby rozszerzyć samodzielny udział osób wojskowych w zabiegach zdrowotnych, organizowano szkolenie personelu w zakresie oświaty sanitarnej i sanitarno-higienicznego wychowania. Rozwinął się znacznie udział lekarzy wojskowych w medycznej kontroli rozwoju fizycznego żołnierzy. Spośród wielu nowych dla tego okresu przedsięwzięć zasługują na uwagę: podniesienie roli lekarzy komisji poborowych, przekształcenie lekarzy komisji poborowych z ekspertów w pełnoprawnych członków Komisji, szerokie prowadzenie badań nad wysiłkiem wojskowym w laboratoriach psycho-fizjologicznych okręgów wojskowych i w innych wojskowo-naukowych instytucjach; podniesienie poziomu pomocy leczniczej udzielanej wojsku, gabinety specjalizowane w szpitalach wojskowych, rozwój pomocy dentystycznej, organizacja leczenia balneologicznego — uzdrowiska; skoncentrowanie w organach

wojskowo-medycznych wszystkich spraw związanych z całością zaopatrywania zakładów i jednostek wojskowych nie tylko w sprzęt medyczny, lecz również w techniczny sprzęt sanitarny oraz zaopatrzenie pieniężne całości składu osobowego medycznej służby wojskowej itd. Jednocześnie z tym przeprowadzono gruntowną zmianę zasad szkolenia i doskonalenia medycznego personelu armii (patrz — Kadry wojskowo-medyczne).

W owym okresie bezpośrednio podlegały Głównemu Zarządowi Sanitarnemu Centralne Laboratorium Sanitarno-Higieniczne, Centralna Wojskowa Komisja Lekarska (obie te instytucje kierowały pracą, każda w swoim zakresie, laboratoriów i komisji w terenie), Centralna Wojskowo-Sanitarna Składnica. Głównemu Zarządowi Wojskowo-Sanitarnemu była bezpośrednio podporządkowana Akademia Wojskowo-Medyczna wraz ze Szkołą Pomocników Lekarskich — lekpomów, która miała za zadanie wyszkolenie i doskonalenie zasadniczych kadr personelu medycznego dla Armii Czerwonej. Akademia opracowywała ponadto zagadnienia naukowo-praktyczne dotyczące różnorodnych dziedzin wojskowo-sanitarnych. Przy akademii istniał Kliniczny Szpital Wojskowy, w którego skład wchodziły wszystkie kliniki akademii, katedry higieny ogólnej i wojskowej, higieny społecznej, mikrobiologii i epidemiologii; w skład akademii wchodziło również Muzeum Wojskowo-sanitarne i stacja dezynfekcyjna. Samodzielne kursy nauk wojskowych i wojskowo-sanitarnych były prowadzone przez Instytut Nauk Profilaktycznych imienia Z. Sołowjewa.

Wojskowe stacje kuracyjne (krymska z oddziałami w Gurzufie, Sakach i Eupatorii oraz kaukaska z oddziałami w Piatigorsku, Essentukach i Kisłowodsku) również podlegały bezpośrednio Głównemu Zarządowi Wojskowo-Sanitarnemu. Najbliższymi organami terenowymi i administracyjnymi Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego były Zarządy Wojskowo-Sanitarne okręgów i flot. Przy Zarządach Wojskowo-Sanitarnych znajdowały się: okręgowe laboratoria psycho-fizjologiczne, laboratoria chemiczno-bakteriologiczne, okręgowe komisje wojskowo-lekarskie i okręgowe składnice apteczno-gospodarcze. Pracę leczniczą wykonywały znajdujące się pod kierownictwem Zarządów Wojskowo-Sanitarnych Okręgów szpitale, lazarety wojskowe, ambulatoria garnizonowe oraz izby przyjęć i ambulatoria jednostek wojskowych i wojskowych zakładów naukowych. Każdy pułk i każdy wojskowy zakład naukowy miał oddział sanitarny, na którego czele stał starszy lekarz.

Na mocy uchwały Centralnego Komitetu Wykonawczego i Rady Komisarzy Ludowych ZSRR z dnia 7 sierpnia 1929 r. skasowano podwójną zależność Zarządu Wojskowo-Sanitarnego Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej (Rewolucyjno-Wojskowej Radzie ZSRR i Ludowemu Komisariatowi Ochrony Zdrowia) i włączono go w skład Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich. Tę zmianę w strukturze służby medycznej Sił Zbrojnych ZSRR spowodował coraz większy zakres zadań służby medycznej w Armii Czerwonej, szczególnie wobec zaostrzającego się międzynarodowego położenia ZSRR; można to było przeprowadzać wtedy, gdy wzmocniony system radzieckiej ochrony zdrowia zapewnił ideologiczną jedność wszystkich swych ogniw, nawet wobec braku ich organizacyjnego zjednoczenia.

Dalsza działalność służby medycznej rozwija się w kierunku systematycznego ulepszania pracy leczniczo-profilaktycznej, zbliżania jej do jednostki wojskowej, przeprowadzania szerokich zabiegów zdrowotnych w ścisłym powiązaniu z planami dowództwa, mając na celu uzyskanie najlepszego zabezpieczenia i wyszkolenia bojowego Armii Radzieckiej.

W chwili obecnej całością spraw ochrony zdrowia oraz służbą medyczną Sił Zbrojnych ZSRR kieruje Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych ZSRR.

Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny ma za zadanie kierować służbą medyczną całości Sił Zbrojnych łącznie z Lotnictwem i Marynarką Wojenną. *

W okręgach wojskowych (grupach wojskowych) służbą medyczną kierują okręgowe oddziały (zarządy) wojskowo-medyczne, szefowie oddziałów (zarządów) wojskowo-medycznych podlegają pod względem fachowym Szefowi Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych ZSRR. Szefom okręgowych oddziałów (zarządów) wojskowo-medycznych bezpośrednio podlegają: okręgowe i garnizonowe szpitale wojskowe (patrz — Garnizonowy szpital wojskowy, Okręgowy szpital wojskowy), sanatoria wojskowe i domy wypoczynkowe, szkoły instruktorów (podoficerów) sanitarnych, okręgowe oddziały sanitarno-epidemiologiczne i wojskowo-medyczne składnice. Szefowie oddziałów (zarządów) medycznych okręgów kierują działalnością szefów służby medycznej zakładów wojskowo-naukowych, szefów służb dywizji i korpusów i lekarzy garnizonowych w zakresie specjalnych zagadnień medycznych (patrz — Lekarz garnizonowy, Lekarz dywizyjny, Lekarz korpusu).

Wojskowa służba medyczna jest tak zorganizowana, że w każdym samodzielnym oddziale wojskowym znajduje się felczer, a w pułkach i niektórych samodzielnych batalionach (dywizjonach) — lekarz. Jeśli jest kilku lekarzy, jeden z nich jest starszy. W dywizjach (brygadach) i korpusach są szefowie służby medycznej korpusu, dywizji (brygady). W garnizonach, w których rozlokowało się kilka jednostek i zakładów wojskowych, wyznacza się lekarzy garnizonowych do kierowania i koordynowania pracy medycznej. Szefowie wojskowo-medyczni rozporządzają zgodnie z określonymi etatami, personelem medycznym (lekarzami, felczerami i instruktorami sanitarnymi), personelem szeregowym (sanitariuszami, dezynfektorami i in.) oraz pracownikami kontraktowymi. Wojskowa służba medyczna posiada specjalne wyposażenie materiałowo-techniczne, ustalone tabelami należności, umożliwiające wypełnianie stojących przed nią zadań.

* Po utworzeniu Ministerstwa Marynarki Wojennej służbę medyczną MW podporządkowano temu ostatniemu (Red.).

przez wprowadzenie do etatu jednostek wojskowych (pułk piechoty) punktów medycznych (patrz — Medyczny punkt).

Po Wielkiej Wojnie Narodowej nastąpiły istotne zmiany w etatowo-organizacyjnej strukturze zakładów leczniczo-profilaktycznych: wzrósł etat personelu, rozszerzono specjalizację łóżek szpitalnych, przewidziano nowe oddziały medyczno-leczniczej gimnastyki, oddziały ozdrowieńców.

Po wojnie wojskowa służba medyczna przejęła pod swoją opiekę nowe grupy, jak wychowanków szkół suworowskich i nachimowskich, członków rodzin generałów (admirałów) i oficerów (zawodowych i znajdujących się w stanie spoczynku), ochotników w służbie wojskowej — kobiety oraz pracowników kontraktowych jednostek i zakładów wojskowych. Doświadczenie zabezpieczenia medycznego działań bojowych wyraźnie wykazało, że organizacja specjalizowanej pomocy medycznej i pełnego leczenia odegrała decydującą rolę w osiągnięciu świetnych rezultatów pracy służby medycznej. Doświadczenie to wykorzystuje się w okresie powojennym, co znalazło swój wyraz w organizacji bardziej szerokiej specjalizacji łóżek w szpitalach wojskowych czasu pokojowego i w utrzymaniu w okręgach głównych specjalistów (internisty, chirurga, epidemiologa). Poza tym niektórzy specjaliści (wenerolog, okulista, neuropatolog, otolaryngolog, stomatolog, fizjoterapeuta, rentgenolog), wykonując obowiązki głównych specjalistów, zajmują etatowe stanowiska w okręgowych zakładach leczniczych. Każdy z nich może się stać organizatorem specjalizowanej pomocy w garnizonach okręgu. Troska o wzrost kwalifikacji kadr medycznych, o prawidłową organizację specjalizowanej pomocy medycznej, o wprowadzenie współczesnych metod i środków leczenia i profilaktyki, o techniczne wyposażenie specjalizowanych oddziałów medycznych — oto zasadniczy obowiązek okręgowych specjalistów. Przy pomocy specjalistów okręgowe szpitale wojskowe stają się dla każdego okręgu klinicznymi i naukowymi bazami.

Istnieje nierozerwalna łączność między fizycznym stanem wojska, warunkami bytu, wysiłkiem fizycznym i stopniem zachorowań. W tym też kierunku zmierza działalność zapobiegawcza przeciwko większości chorób w wojsku. Lekarz wojskowy wykonując naukowo-medyczną kontrolę nad stanem wyżywienia wojska, zaopatrzeniem w wodę, warunkami mieszkaniowymi, wyszkoleniem bojowym i fizycznym, otrzymuje jednocześnie konkretne materiały służące jako podstawa do leczenia i zapobiegania chorobom. Kontrola medyczna ułatwia lekarzowi wojskowemu orientację w czasie, analizowanie chorób, wykrycie kierunku działania dla zbadania warunków pracy i bytu żołnierzy dla ustalenia istotnych przyczyn powstania lub rozwoju zachorowań wśród żołnierzy jednostki wojskowej.

Wychowanie fizyczne, będąc podstawą przygotowania bojowego żołnierza, jest równocześnie najlepszym środkiem wzmocnienia jego zdrowia i rozwoju fizycznego. Dlatego też kontrolowanie przez lekarza wojskowego rozwoju fizycznego żołnierzy jest jedną z najważniejszych dziedzin jego ogólnej sanitarno-profilaktycznej działalności w jednostce wojskowej.

Służba medyczna w swej pracy udziela dużo uwagi sprawie podniesienia stanu kultury sanitarnej wśród szeregowców i podoficerów oraz nauczenia ich zasad udzielania samopomocy i pomocy wzajemnej w warunkach bojowych. Te przedsięwzięcia stanowią część składową systematycznej propagandy sanitarnej, która jest ściśle skoordynowana z pracą polityczną i wychowawczą przeprowadzaną w wojsku przy aktywnym udziale dowódców i pracowników politycznych. Zdemobilizowany żołnierz powinien być tak uświadomiony w zakresie sanitarnym, aby mógł pracować jako aktywista na odcinku walki o zdrowie w fabryce i kołchozie, mobilizując do niej szerokie masy pracujących.

Druga grupa czynności przeprowadzanych przez lekarza wojskowego sprowadza się do kontroli medycznej stanu wyżywienia, zaopatrzenia w wodę i rozmieszczenia żołnierzy. Kontrola medyczna wyżywienia polega na zapewnieniu takiej organizacji wyżywienia, która by odpowiadała wymogom nauki medycznej. Ostatecznym celem tych czynności jest zachowanie należytego stanu fizycznego wojska, zapobieganie chorobom, związanym ze złym żywieniem i w konsekwencji zwiększenie zdolności bojowej wojsk. Kontrolując stan żywienia, lekarz wojskowy musi brać pod uwagę **straty energii** żołnierzy, związane z ich wysiłkiem wyszkoleniowym lub bojowym, porą roku, warunkami klimatycznymi i wpływem specyficznych właściwości danego rodzaju wojsk. Szczególną uwagę lekarz wojskowy zwraca na żywienie wstępujących do armii młodych ludzi, co zapewnia im prawidłowy rozwój. W skład pojęcia „kontrola medyczna" wchodzą również przedsięwzięcia o znaczeniu ogólnosanitarnym; zalicza się do niej kontrolę prawidłowego przechowywania produktów żywnościowych, ich użycia i przygotowania (patrz — Wyżywienie wojska) oraz zaopatrywania w wodę (patrz — Zaopatrywanie wojska w wodę).

Służba medyczna wykonuje stały i wszechstronny nadzór sanitarny nad warunkami zakwaterowania wojska (koszary, obóz) oraz nad obsługującymi pododdziałami gospodarczymi (składy i in.). Lekarz wojskowy, kierując się ustalonymi normami higienicznymi, powinien odpowiednio do konkretnego położenia troszczyć się i stawiać wymagania dotyczące odpowiednich warunków zdrowotnych rozmieszczenia żołnierzy (patrz — Higiena wojskowa, Obóz). Służba medyczna powinna również zwracać uwagę na budowę nowych pomieszczeń koszarowych i obozowych, jak i przebudowę starych, wykonując w danym wypadku tak zwany zapobiegawczy sanitarno-budowlany nadzór.

Higiena osobista szeregowca i podoficera, ich stan umundurowania i obuwia znajdują się również pod stałym nadzorem lekarzy wojskowych (patrz — Kąpielowe dezynfekcyjne obsługiwanie. Łaźnia. Higiena osobista. Umundurowanie. Obuwie wojskowe).

Równocześnie z zabiegami profilaktycznymi wykonywanymi w toku sprawowania kontroli medycznej i nadzoru sanitarnego, przeprowadza się w wojsku szereg specjalnych przedsięwzięć, do których należy zaliczyć szczepienia ochronne przeciw chorobom zakaźnym (patrz Immunizacja wojska), **opracowanie sanitarne** (patrz — Opracowanie

sanitarne) wykonywane w wypadku wyraźnej potrzeby, a nie jako regularne higieniczne obsługiwanie, zapobiegawcza chinizacja (patrz — Malaria). Wyżej wskazane zabiegi składają się na tzw. pracę przeciwepidemiczną (patrz — Przeciwepidemiczne zabiegi. Przeciwepidemiczna obrona wojska) wykonywaną przez służbę medyczną w czasie pokoju i w czasie wojny.

Do obowiązków lekarzy wojskowych należy zabezpieczenie swej jednostki w sprzęt sanitarno-medyczny, utrzymywanie go w porządku i w stanie używalności (patrz — Zaopatrzenie medyczne).

Prowadzenie medycznej ewidencji i sprawozdawczości (patrz — Dokumentacja wojskowo-medyczna. Statystyka wojskowo-medyczna) jest najistotniejszą metodą badania sanitarnego stanu wojska i warunków, od których on zależy, ma to na celu należyte i terminowe przeprowadzenie zabiegów dla ochrony zdrowia stanu osobowego sił zbrojnych państwa. Pierwszym dokumentem dającym materiał do ustalenia powiązania fizycznego stanu żołnierza z sanitarnymi i bytowymi warunkami służby wojskowej jest osobista **książeczka zdrowia**, którą wydaje się każdemu żołnierzowi.

Lekarz wojskowy szkoli i pogłębia wiadomości podległych mu różnych grup żołnierzy. Wyszkolenie specjalne, bojowe i polityczne składu osobowego służby medycznej ma na celu: po pierwsze, stałe podnoszenie specjalnych i politycznych kwalifikacji w toku wykonywania bieżącej, codziennej pracy; po drugie, przygotowanie stanu osobowego do pracy w okresie wojennym. Lekarz wojskowy powinien prowadzić wyszkolenie specjalne i bojowe odpowiednio do funkcji służbowych podległego mu składu osobowego (sanitariusze, instruktorzy sanitarni, felczerzy, lekarze itp.) i ich przeznaczenia w czasie wojny.

Wyszkolenie bojowe oficerów służby medycznej prowadzi się przez ich udział w zajęciach ogólnotaktycznych wspólnie z dowódcami, przez udział w specjalnych taktycznych zajęciach, przez udział w ogólnowojskowych manewrach i ćwiczeniach polowych (patrz — Sanitarna taktyka).

Wyżej wymieniona treść pracy i zadań służby medycznej wymaga odpowiedniego systemu wyszkolenia pracowników wojskowo-medycznych.

Warunki wzajemne silnie komplikują całą pracę służby medycznej. Personel zakładów medycznych jest bezpośrednio zagrożony przez środki bojowe nieprzyjaciela; również przebywający w zakładach ranni i chorzy narażeni są na powtórne zranienia. W czasie wojny służba medyczna zmuszona jest do pracy w warunkach ciągle zmieniającej się sytuacji: w najróżnorodniejszych warunkach terenowych, we wszystkich porach roku, przez całą dobę, przy wszystkich nawet najgorszych warunkach meteorologicznych i mieszkaniowych. Służba medyczna powinna tak zorganizować swoją pracę, aby na czas udzielać koniecznej pomocy medycznej dużej liczbie rannych, jednocześnie przybywających do zakładu leczniczego. Obsługiwane wojska zajmują szerokie fronty i często przechodzą z miejsca na miejsce — w związku z tym pododdziały służby medycznej powinny posuwać się za wojskami (patrz — Manewr środkami służby medycznej), na czas udzielać pomocy medycznej, ewakuować rannych i chorych

celem leczenia (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie). Ponadto służba medyczna powinna wykonywać systematycznie zabiegi przeciwepidemiczne.

Właściwości wojny powodują inną organizacyjną strukturę służby medycznej różniącą się od struktury w czasie pokoju. Przed Wielką Wojną Narodową organizacja służby medycznej Armii Radzieckiej została wypróbowana w czasie zabezpieczenia działań bojowych w rejonie jeziora Chasan w 1938 r., w rejonie rzeki Chałchin - Goł w 1939 r. i w czasie radziecko-fińskiej wojny 1939-1940 r.

Doświadczenie to pozwoliło na wprowadzenie szeregu zmian do organizacyjno-etatowej struktury służby medycznej w czasie wojny oraz do systemu zabezpieczenia medycznego działań bojowych wojska.

Zostały sformułowane podstawowe zasady jednolitej doktryny wojskowo-medycznej, przede wszystkim w zakresie chirurgii wojskowo-polowej. Rozpoczęto formowanie polowych zakładów leczniczych w ilości, która pozwoliłaby na rozwinięcie w rejonie tyłów jednostek taktycznych szerokiego zakresu pracy chirurgicznej, z koniecznym leczeniem rannych i chorych, niezbędnym dla ich życia. Doświadczenie działań bojowych wykazało również konieczność posiadania, poczynając od polowych szpitali ruchomych podległych szefowi medycznej służby armii i kończąc na szpitalach na głębokich tyłach, specjalizowanej sieci łóżek opartej na istniejącej w państwie ilości lekarzy-specjalistów. Dzięki tym przedsięwzięciom zapewniano na wojnie system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań.

Służba medyczna Sił Zbrojnych ZSRR rozpoczęła swą działalność w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w dostatecznym zakresie przygotowana do wykonywania nałożonych na nią obowiązków. Leczniczo-ewakuacyjna działalność służby medycznej zbudowana była według zasad nauki o leczeniu etapowym z ewakuacją według wskazań, która w zupełności wykazała swoją celowość w czasie wojny. Terminowa kwalifikowana pomoc chirurgiczna zapewniana była w rejonie tyłów jednostek taktycznych za pomocą środków batalionów medyczno-sanitarnych (patrz — Bataliony medyczno-sanitarne), które rozwijały dywizyjne punkty medyczne (patrz — Dywizyjne punkty medyczne) oraz przez polowe szpitale ruchome (patrz — Polowe szpitale ruchome) I linii działające również w tym rejonie. Ewakuowano według wskazań do armijnych specjalistycznych szpitali. Szczególną uwagę należy zwrócić na stworzony system organizacji leczenia lekko rannych (patrz — Szpital dla leczenia lekko rannych).

Po raz pierwszy także został zorganizowany dokładny system leczenia i ewakuacji chorych; w tym celu zostały zorganizowane specjalne polowe szpitale ruchome.

Wszystkim minionym wojnom towarzyszyły wielkie epidemie, powodujące duże straty w wojskach. Armia Radziecka, prowadząc długotrwałą i zaciekłą wojnę z hitlerowskim najeźdźcą, uniknęła poważnych wybuchów zachorowań epidemicznych w wojsku. Mogło to mieć miejsce tylko dlatego, że w Armii Radzieckiej stworzono harmonijny system przeciwepidemicznej ochrony wojska, rozporządzający dużymi środkami. Nale-

żyty stan sanitarny Armii Radzieckiej zawsze stanowił przedmiot codziennej troski radzieckiego rządu i osobiście Generalissimusa Stalina.

Pomyślnemu wykonaniu zadań służby medycznej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej sprzyjała w dużej mierze okoliczność, że kierownictwo służby dążyło w swej pracy do unikania błędów lat minionych, do szybkiego i śmiałego wykrywania wynikłych niedociągnięć i natychmiastowego ich usuwania oraz badało doświadczenia pracy służby medycznej i podnosiło na tej podstawie jakość medycznego zabezpieczenia działań bojowych wojska.

Gen.-mjr sł. med. S. SEMIENA

PODSTAWOWE ZASADY RADZIECKIEJ MEDYCYNY WOJSKOWEJ *

1. Powstanie podstawowych zasad radzieckiej medycyny wojskowej w czasie wojny domowej w ZSRR.

W dni październikowych walk rewolucyjnych i w ogniu wojny domowej pod przewodnictwem partii bolszewickiej powstawały podstawy zasadniczo nowej w treści radzieckiej medycyny wojskowej. Ich powstawanie i początkowy rozwój przebiegał w walce z ustalonym, starym carskim systemem ochrony zdrowia, w walce z sabotażem i otwartym przeciwdziałaniem kierownictwa istniejących w tym czasie organizacji medycznych (dawny Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny, Główny Zarząd Rosyjskiego Stowarzyszenia Czerwonego Krzyża, Związku Ziemskiego, Związku miast, Komitetu Wykonawczego Wszechzwiązkowego Związku Lekarzy Armii i Floty itp.) odzwierciedlających całą wieloresortowość i brak jednolitego kierownictwa medycyny wojskowej.

W tych warunkach powstały przede wszystkim kolegialne formy kierownictwa w rodzaju kolegiów lekarskich Ludowych Komisariatów i Kolegium Lekarskiego, które stanęło na czele Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego. Kolegia te z kolei podlegały Radzie Kolegiów Lekarskich, która w pierwszym okresie kierowała zagadnieniami ochrony zdrowia w całym kraju.

Dzień podpisania dekretu Rady Komisarzy Ludowych o ustanowieniu kolegium Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego 7 XII 1917 r. można uważać za dzień narodzin radzieckiej medycyny wojskowej. Dawny Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny, zajmujący wrogie stanowisko, został wkrótce rozwiązany.

Pierwszych osiem miesięcy 1918 r. minęło „...na poszukiwaniu form organizacyjnych w centrum i twórczych, nie zawsze jednak udanych, improwizacji na peryferiach" (N. Siemaszko). W wojskach brak było jednolitej organizacji, brak kierownictwa i zarządu w systemie zabezpieczenia medycznego. „Różnorodny pod względem form organizacyjnych, podporządkowania i pochodzenia aparat sanitarny nie był skłonny do kierowania

* Z artykułu: Medycyna Wojskowa (Red.).

się ogólnopaństwowymi planami i względami". Resort sanitarny wchodził w skład Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich, przy czym w sprawy zabezpieczenia medycznego armii wtrącał się szereg równoległych organizacji (Czerwony Krzyż, Komisariat do spraw demobilizacji i inne), co tworzyło międzyresortowy chaos.

Przed powstającą radziecką medycyną wojskową stanęło zadanie radykalnego przełamania systemu zabezpieczenia medycznego wojska, powstałego w warunkach reżimu carskiego, który okazał się nieprzezwyciężoną przeszkodą na drodze do spełnienia jej zadań. Zmieniła się sama istota medycyny wojskowej: po raz pierwszy w historii przedmiotem medycyny wojskowej stał się żołnierz — obywatel swojej wielkiej ojczyzny, a nie bezosobowy niewolnik — mięso armatnie; dowódca z ludu, a nie szlachcic i obszarnik. To ogromnie powiększało odpowiedzialność medycyny wojskowej przed armią i państwem, gruntownie zmieniło jej zasady i rozszerzyło krąg jej zadań.

Przede wszystkim należało zlikwidować zgubną wielokierunkowość w systemie zabezpieczenia wojskowo-medycznego. Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny (kolegialną formę kierownictwa zastąpiło, zgodnie z rozkazem Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich z 15 VII 1918 r. — jednoosobowe kierownictwo) stał się jedynym organizatorem zabezpieczenia wojskowo-medycznego wchodząc podówczas w skład Ludowego Komisariatu Zdrowia RFSRR jako jeden z jego oddziałów. W tym czasie kiedy kroki podjęte dla ochrony zdrowia całego kraju, zamkniętego w pierścieniu blokady, ściśle splatały się z takimi samymi krokami podjętymi dla ochrony zdrowia młodej, walczącej na frontach Armii Czerwonej, zespolenie takie, podyktowane istniejącą sytuacją, dawało możność racjonalnego dzielenia szczupłych zasobów Republiki w myśl hasła „wszystko dla frontu", z uwzględnieniem potrzeb ludności cywilnej, która dostarczała frontowi uzupełnienia i zaopatrzenia. Ponadto, większość pracowników medycznych armii, pamiętając jeszcze o zgubnym wpływie carskich generałów i oficerów na zabezpieczenie medyczne, ciążyła do Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia, spodziewając się z jego strony większego zrozumienia stojących przed nią zadań.

W ten sposób ukształtował się harmonijny i konsekwentny system kierownictwa służby zdrowia.

Następnym co do ważności posunięciem było przekazanie resortowi wojskowo-medycznemu wszystkich spraw związanych z ewakuacją, zespolenie leczenia i ewakuacji w jeden nierozerwalny proces. W tym celu w ramach Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego zorganizowano Wydział Ewakuacyjny i przy nim Główną Radę Ewakuacyjną składającą się z przedstawicieli resortów, biorących udział w organizacji ewakuacji (organów komunikacji wojskowej, Czerwonego Krzyża itp.). Przy Zarządzie Komunikacji Wojskowej Głównego Sztabu, przy szefach komunikacji wojskowej okręgów i na stacjach, gdzie były rozmieszczane punkty ewakuacyjne, utworzono biura ewakuacyjne. 10 IX 1918 r. Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Ludowy Komisariat Spraw Woj-

skowych i Morskich zatwierdził „Tymczasową instrukcję dla instytucji kierujących ewakuacją", która przewidywała jako organa kierujące ewakuacją: Centralne Ewakuacyjne Wydziały Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego i zarządów okręgowych oraz wysunięte pomocnicze rejonowe i miejscowe punkty ewakuacyjne. Pojawił się szereg innych zarządzeń o organizacji ewakuacji, jak na przykład „Instrukcja o ewakuacji od linii walki do wysuniętego punktu ewakuacyjnego", „Instrukcje dla szefów punktów ewakuacyjnych" i inne.

W ten sposób założono podstawy współczesnego i racjonalnego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, w którym ewakuację prowadzi się w interesie leczenia rannych i chorych w najkorzystniejszych dla wyniku leczenia warunkach, a nie w celu „usunięcia z armii wszystkiego, co niepotrzebne i zbędne", jak to formułowały odnośne zarządzenia carskiej armii.

Po raz pierwszy w historii medycyny wojskowej w Rosji lekarzom powierzono obok leczniczych także administracyjno-ewakuacyjne funkcje i lekarze stali się odpowiedzialnymi organizatorami całości zabezpieczenia wojskowo-medycznego, stojąc na czele zarówno organów zarządu służby medycznej, jak też kierownictwa zakładów medycznych. Położyło to kres szkodliwej wielokierunkowości w dziedzinie zabezpieczenia medycznego i stworzyło przesłanki dla rozwoju naukowo uzasadnionego, jednolitego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego.

Rosyjskie towarzystwo Czerwonego Krzyża, zreorganizowane dekretem Rady Komisarzy Ludowych, stało się rzeczywiście społeczną organizacją ludu pracującego, okazującą ogromną pomoc resortowi wojskowo-medycznemu w zabezpieczeniu rannych i chorych i w walce z szerzącymi się epidemiami. Nie naruszając jednolitości zabezpieczenia wojskowo-medycznego Towarzystwo włączało się ze swoimi środkami do jego ogólnego systemu, pomagając kierownictwu wojskowo-medycznemu zakładami, środkami i kadrami i mobilizując społeczeństwo radzieckie do niesienia pomocy rannym i chorym.

Stworzone w czasie wojny domowej w Związku Radzieckim formy organizacyjne zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wojsk powstawały na podstawie doświadczenia nabytego w czasie wojny światowej 1914—1918 r. Jednakże przy pozornym podobieństwie organizacyjnych form z okresu wojny światowej sam system zabezpieczenia medycznego nie miał już organizacyjnych niedociągnięć, które ciążyły na służbie sanitarnej carskiej armii. Cechowała go zasada jednolitości służby wojskowo-medycznej we wszystkich ogniwach, kierownictwo w rękach specjalistów lekarzy-organizatorów oraz zasada udzielania pomocy medycznej na czas i organizacja zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, mająca na celu jak najszybsze wyleczenie rannych i chorych, a wcielająca w życie idee najlepszych przedstawicieli nauki medycznej tego okresu: N. Burdenko, N. W. Weljaminowa, W. Oppia i innych.

W pierwszym okresie wojny domowej różnorakie pod względem ilościowym i uzbrojenia oddziały, nie kierowane centralnie, improwizowały u siebie służbę medyczną według własnych poglądów. Dla leczenia

żołnierzy oddziały korzystały z miejscowej sieci szpitalnej. Ogólne zasady organizacyjne budowy armii znalazły swoje odbicie w rozkazie RRW (Rewolucyjnej Rady Wojennej) nr 220, 1918 r. Rozkaz ten oraz rozkaz RRWR (Rewolucyjna Rada Wojenna Rosji), nr 2314, 1919 r. uregulowały również organizację służby medycznej. Przy tym ustawowo ustanowiono sprężysty system zabezpieczenia wojskowo-medycznego, zespolony jednolitym kierownictwem i jednością działania: Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny w centrum, zarząd sanitarny frontu, wydziały sanitarne w armiach, wydziały sanitarne w dywizjach z lekarzami dywizyjnymi na czele, wydziały sanitarne brygad piechoty, lekarze pułków itd. System etapów ewakuacji medycznej: pułkowy oddział opatrunkowy, lazaret brygadowy, ruchomy połowy szpital dywizji i system punktów ewakuacyjnych rozdzielczo-zaporowych. Rozkaz RRWR, nr 2314, z załączonym do niego „schematem ewakuacji rannych i chorych z linii walki do frontowego punktu rozdzielczo-zaporowego — był w istocie rzeczy instrukcją o organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Jednakże w rzeczywistości nie zawsze stosowano się do zamieszczonego w tym rozkazie ogólnego schematu „ewakuacji" i w terenie zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjne organizowano z większymi lub mniejszymi odchyleniami od niego. Początkowo, gdy Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny stanął wobec trudności nie do pokonania w formowaniu i kierowaniu na fronty licznych zakładów medyczno-sanitarnych, których utworzenie przewidywał rozkaz, 3 X 1918 r. polecił on telegraficznie (zarządzenie nr 4253) szefom służby sanitarnej armii, w związku z rozprzężeniem w transporcie i niemożnością skierowania na front typowych zakładów sanitarnych, „terminowo uzyskać do swego rozporządzenia dostateczne kredyty i szeroko rozwinąć opiekę sanitarną nad armią, formując w miarę potrzeby nietypowe pododdziały, jak transporty z wozów cywilnej ludności, zaopatrując punkty opatrunkowe w nosze, materace, poduszki itp. sporządzone z materiałów podręcznych" (Ł. Karpieczenko). W ten sposób zalegalizowano improwizację na szeroką skalę, stanowiącą charakterystyczny rys zabezpieczenia medycznego w czasie wojny domowej. Ta improwizacja zadecydowała o skrajnej pstrokaciźnie organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego działań bojowych wojsk.

Według danych M. Barsukowa, służba medyczna na wschodnim froncie formowała się na ogół według przyjętego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Na północy wykorzystywano jako etapy ewakuacji pociągi wojskowe-sanitarne, których część roboczą (wagony, apteka-opatrunkowa, kuchnia i inne) użytkowano jako punkty pomocy medycznej; czołowa część funkcjonowała jako wahadłówka między końcową stacją wyładunkową a tym swoistym lazaretem na kołach, tylna zaś część (ogon pociągu) — jako wahadłówka między „lazaretem" a ewakuacyjnym punktem.

Sytuację, w której młoda radziecka medycyna wojskowa stawiała pierwsze kroki, niezwykle utrudniało szerokie rozprzestrzenianie się epidemii zarówno na froncie, jak też na tyłach, głównie duru plamistego i powrotnego.

Wyniszczenie ludności Rosji przez burżuazyjno-obszarniczą eksploatację długotrwałej wojny, ciemnota jej i nieuctwo, rozprzężenie w przemyśle i w transporcie, pozostawione w spadku młodemu państwu proletariackiemu, brak żywności, brak bielizny i mydła — były podatnym podłożem dla szerzenia się epidemii, roznoszonych przez bandy białogwardyjskie. Sytuacja była na tyle groźna, że na VII Ogólnorosyjskim Zjeździe Rad W. Lenin wysunął hasło: „Towarzysze, poświęćmy całą uwagę temu zagadnieniu. Albo wszy zwyciężą socjalizm, albo socjalizm zwycięży wszy"! Partia i rząd z Leninem i Stalinem na czele kierowały walką z epidemią, do czego zmobilizowano całe radzieckie społeczeństwo. W czasie trwania tej walki wytworzył się cały system skutecznych środków, którego zasadnicze cechy są podstawą współczesnej przeciwepidemicznej organizacji: utworzono nadzwyczajne komisje do walki z epidemiami, obdarzone szerokimi pełnomocnictwami; zorganizowano system punktów izolacyjno-przepustowych i kwarantanny na stacjach kolejowych i przystaniach; przez rozwijanie dodatkowej szerokiej sieci szpitali zabezpieczono pełną i natychmiastową hospitalizację; stworzono sieć łaźni i pralni, sformowano pociągi-łaźnie i pociągi-pralnie; wciągnięto do działalności sanitarno-profilaktycznej wielkie rzesze czerwonoarmistów; szeroko rozwinęła się oświata sanitarna, podjęto kroki w celu polepszenia warunków koszarowego rozmieszczenia jednostek i w końcu objęto prawie w 100% personel szczepieniami ochronnymi. Niemałą rolę w walce z epidemiami odegrało niemożliwe w warunkach reżimu carskiego oddanie lekarzom-organizatorom daleko posuniętych uprawnień administracyjnych.

Fronty otaczające ze wszystkich stron młodą republikę radziecką i szerzące się epidemie wywołały ogromne zapotrzebowania na kadry medyczne, które uzupełniano przez powoływanie w drodze mobilizacji (obowiązku pracy). Powoływanie lekarzy napotykało na wielkie trudności: znaczna ich część nie dojeżdżała na wyznaczone miejsce, uchylała się od otrzymania przydziału, okazując chwiejność i wyczekując wyniku bohaterskiej walki.

Dzięki wysiłkom aparatu partyjno-politycznego służby wojskowo-sanitarnej i bardziej uświadomionych lekarzy, którzy związali swój los z Czerwoną Armią od pierwszych dni jej istnienia, wychowano i pozyskano chwiejnych, izolowano wrogie i obce elementy. W rezultacie stopniowo powiększała się ilość zdolnych do pracy i oddanych lekarzy, którzy przyczyniali się do dalszego ulepszenia zabezpieczenia wojskowo-medycznego. Na VII Ogólnorosyjskim Zjeździe Rad W. Lenin mówił: „Oczywiście, są jeszcze tacy lekarze, którzy odnoszą się z uprzedzeniem i nieufnością do władzy robotniczej i przekładają ponad ciężką walkę z duchem plamistym otrzymywanie honorariów od bogatych. Ale takich jest niewielu, takich jest coraz mniej, a większość jest takich, którzy widzą, że naród walczy o swoje istnienie, widzą, że naród chce walką rozstrzygnąć podstawowe zagadnienie ocalenia wszelkiej kultury — i ci lekarze wkładają w tę ciężką i trudną pracę nie mniej ofiarności niż każdy inny specjalista wojskowy. Są oni gotowi oddać swoje siły dla dobra mas pracujących". I oddają je. „Ogromną inicjatywę, wytrwałość, niekiedy rzadką umiejętność szybkiej orientacji i wykonania tego, co jest konieczne, olbrzymie poświęcenie, wykazali lekarze wojskowi w tych ciężkich latach". „...z ilości ponad 10 000 lekarzy, którzy odbywali służbę wojskowo-sanitarną w 1919—1920 r., w tych latach przechorowało na dur plamisty około 4 000 i umarło 800". „...walka z epidemią w okresie wojny domowej była zaciętym i krwawym szturmem, do którego lekarz wojskowy szedł świadomie, pomny swego obowiązku lekarskiego i rewolucyjnego" (Z. Sołowjew).

Mimo całej różnorodności form organizacyjnych medycznego zabezpieczenia armii w czasie wojny domowej, mimo przewagi improwizacji, która musi zastąpić organizację w warunkach rozprzężenia w transporcie, mimo braku wszystkich najniezbędniejszych rzeczy, właśnie w tym okresie założono fundamenty radzieckiej medycyny wojskowej. Kierownictwo służbą medyczną spoczęło w rękach specjalistów-lekarzy, zespolenie wszystkich głównych dziedzin zabezpieczenia wojskowo-medycznego pod zarządem służby wojskowo-medycznej; zarysowało się ścisłe współdziałanie we wszystkich ogniwach systemu zabezpieczenia wojskowo-medycznego, którym przyświecał jeden cel; określiła się tendencja do zbliżenia pomocy chirurgicznej do miejsca ranienia i do praktycznego wprowadzenia w życie systemu leczenia etapowego, które otrzymało możność praktycznego urzeczywistnienia wskutek połączenia ewakuacji i leczenia w jednolity proces zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego; stosowano w praktyce system etapowego leczenia rannych i chorych, który opierał się na drenażu, czego nie można było uniknąć przy przewadze transportu konno-sanitarnego na gruntowych drogach ewakuacji (samochodowy transport sanitarny nie był rozpowszechniony z powodu bardzo ograniczonej ilości samochodów i braku materiałów pędnych). Poczyniono dalsze kroki w kierunku organizacji specjalizowanej pomocy rannym i chorym przez stworzenie specjalistycznych szpitali chirurgicznych, wewnętrznych, zakaźnych i wenerologicznych w składzie armijnych i wysuniętych punktów ewakuacyjnych oraz oddziałów ocznych i otorynolaryngologicznych w szpitalach wysuniętych ewakuacyjnych punktów. Mimo olbrzymich trudności, w latach wojny stworzono od nowa szeroką sieć wojskowych zakładów leczniczych (w marcu 1918 r. było tylko 20 000 łóżek, w lipcu 1919 r. — 118 600 łóżek, w styczniu 1920 r. — 227 320 łóżek i w lipcu 1920 r. — 397 496 łóżek).

W tym samym czasie powstały również pierwsze sanatoria, wytrwale dążono do ograniczenia ewakuacji, stwarzając warunki dla szybszego powrotu do służby rannych i chorych, zatrzymując wszystkich rokujących szybki powrót do zdrowia w dywizjach i w armijnych punktach ewakuacyjnych (tendencja zatrzymywania rannych i chorych w pasie przyfrontowym była podyktowana nie tylko potrzebą uzupełniania armii ozdrowieńcami, lecz przede wszystkim ciężkim położeniem ekonomicznym wewnątrz kraju i chaosem w trasporcie). W tym celu stworzono dywizyjne, armijne i frontowe punkty rozdzielczo-zaporowe na tyłach dywizyjnych, armijnych i frontowych (rozkaz RWRR, nr 2314, z dnia 16 VII 1919 r.), przy czym frontowy punkt rozdzielczo-zaporowy „...z reguły jest końcowym etapem ewakuacji"; w wyniku segregacji w punktach rozdziel-

czo-zaporowych rannych i chorych rozdzielano do zakładów leczniczych punktu zaporowego, a na tyły ewakuowano tylko pewne ściśle określone kategorie; powstał harmonijny system zabezpieczenia przeciwepidemicznego wojska, opracowano skuteczny system środków do walki z epidemiami, położono podwaliny pod zapobiegawczy kierunek radzieckiej medycyny wojskowej, szeroko rozwinęła się oświata sanitarna.

W tych ciężkich latach, pod przewodnictwem partii Lenina-Stalina, opierając się na entuzjazmie mas pracujących, młoda radziecka medycyna wojskowa z honorem zdała egzamin w najtrudniejszej próbie. „Patrząc wstecz na przebytą drogę, wspominając wszystkie te ciężary, trudy i braki, które były udziałem służby medycznej Armii Czerwonej, powinniśmy z uczuciem najgłębszego szacunku zwrócić uwagę na ofiarną pracę, dochodzącą nierzadko do bohaterstwa, której dokonała służba medyczna jako całość i wielu jej pracowników w okresie wojny domowej" (Z. Sołowjew). „Na kartach historii Armii Czerwonej zostanie zapisanych niemało głośnych nazwisk i nieznanych, lecz równie sławnych w służbie robotniczo-chłopskiej władzy (Izwiestia Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia, 1923 r. nr 2—3).

2. Rozwój podstawowych zasad radzieckiej medycyny wojskowej w dziedzinie ochrony zdrowia Armii Czerwonej (Z. Sołowjew).

Kierunek zapobiegawczy, który był podstawą radzieckiego systemu ochrony zdrowia, legł również u podstaw ochrony zdrowia Armii Radzieckiej. Po zakończeniu wojny domowej stanęły przed radziecką medycyną wojskową nowe zadania, mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy i bytu żołnierzom, pełnoprawnym członkom i obywatelom socjalistycznego państwa, wzmocnienie ich zdrowia, podniesienie poziomu sanitarno-kulturalnego.

To były podstawowe założenia, które kształtowały działalność służby wojskowo-medycznej po wojnie domowej, w okresie budownictwa pokojowego. Zadania te zobowiązywały radzieckiego lekarza wojskowego do codziennego wnikania w różnorodne dziedziny życia wojskowego, co przyczyniało się do oszczędzania i wzmocnienia zdrowia żołnierza i dowódcy. Nieugięte wprowadzanie ich w życie zmieniło gruntownie istotę, formy i metody pracy lekarzy wojskowych, rozwinęło nowe gałęzie nauk medycznych i powołało do życia cały szereg zakładów medycznych.

Połączenie działalności leczniczej i profilaktycznej doprowadziło do metod dyspanseryzacji jako podstawy działalności leczniczo-profilaktycznej w jednostkach. Wszyscy żołnierze jednostek wojskowych znajdują się pod obserwacją lekarzy, którzy kontrolują ich rozwój fizyczny, przeprowadzając okresowe badania antropometryczne i ogólne badania lekarskie. Niektórych żołnierzy, ze względu na stan zdrowia, bierze się na ewidencję; następnie podlegają oni głębszym badaniom poliklinicznym, systematycznej obserwacji i leczeniu; jednocześnie tworzy się warunki sprzyjające ich wyleczeniu. Obowiązkiem lekarzy jednostek wojskowych jest przeprowadzanie stałej kontroli lekarskiej fizycznego rozwoju żołnierzy. Leczenie chorych żołnierzy prowadzi się w zależności od charakteru choroby, w ambulatorium i w izbie chorych jednostki, w garnizonowych po-

liklinikach, w szpitalach garnizonowych i okręgowych. Opieka partii i rządu, wysoki poziom radzieckiej nauki medycznej, kwalifikacja personelu lekarskiego, na szeroką skalę prowadzona specjalizacja pomocy lekarskiej, rozgałęziona sieć lecznicza, zaopatrzona w najlepszej jakości sprzęt — wszystko to stwarza pierwszorzędne warunki dla leczenia żołnierzy. W roku 1922 powstały pierwsze sanatoria Armii Czerwonej w Kisłowodsku, Essentukach, Piatigorsku, Gurzufie, Sakach i Eupatorii. Od tego czasu sieć sanatoriów i domów wypoczynkowych rosła z każdym rokiem, co zapewniało odpoczynek i leczenie żołnierzy i członków ich rodzin.

Równocześnie z kontrolą medyczną rozwoju fizycznego żołnierzy i zastosowaniem metod dyspanseryzacji główna uwaga personelu medycznego była skierowana na poznanie warunków pracy, wyszkolenia bojowego i bytu żołnierzy, poznanie wpływu środowiska na zdrowie żołnierzy, określenie czynników wpływających dodatnio i ujemnie na rozwój pierwszych i likwidację ostatnich.

Osiągało się to: 1) przez systematyczny nadzór sanitarny nad warunkami bytowymi wojsk (osobistą i kolektywną higieną, rozmieszczeniem, urządzeniem pomieszczeń itp.), wyżywieniem (udział lekarza w opracowaniu jadłospisu, kontrola nad wartością odżywczą normy żywnościowej, kontrola nad warunkami sanitarno-higienicznymi przy przygotowywaniu potraw), zaopatrzeniem w wodę (opracowanie reżimu używania wody, ochrona sanitarna źródeł wody, sanitarne wymogi co do używalności wody, nadzór nad jakością wody do picia i inne); 2) przez udział lekarza w opracowaniu racjonalnego dnia roboczego dla żołnierzy przez właściwe przeplatanie wysiłku fizycznego i odpoczynku itp.; 3) przez głęboką analizę specyfiki pracy zawodowej żołnierzy różnych rodzajów wojsk i specjalności w celu usunięcia lub też maksymalnego obniżenia dających się zauważyć szkodliwych wpływów zawodowych; 4) przez medyczną kontrolę fizycznego rozwoju wojska, hartowania i treningu.

W związku ze wzrostem mechanizacji i motoryzacji armii, z rozwojem nowych środków walki, ze specjalizacją trudu wojskowego i rozwojem nowych rodzajów wojsk (lotnictwo, wojska pancerne) specjalny nacisk kładło się w tym okresie na poznanie psychofizjologii pracy wojskowej i odpowiedni dobór żołnierzy przez zastosowanie psychotechniki.

Praca służby medycznej w tym kierunku miała pełne poparcie i pomoc ze strony dowództwa i organów politycznych. W państwie radzieckim, gdzie najcenniejszym kapitałem jest człowiek i gdzie stalinowska troska o człowieka określa kierunek środków podejmowanych dla ochrony zdrowia mas pracujących, znikło podłoże ostrego „przeciwieństwa między zasadami higieny a potrzebami frontu", które obracało wniwecz wszelkie wysiłki służby medycznej w carskiej armii.

Ochrona zdrowia wojsk należała oczywiście do lekarzy jednostek wojskowych, jednakże duży był wkład zakładów leczniczych, które analizowały przyczyny tych czy innych zachorowań, wyjaśniały warunki wpływające na ich rozwój i współdziałały z lekarzami jednostek w likwidacji warunków wywołujących zachorowalność. Na tym polegają według Z. Sołowjewa „profilaktyczne zadania pomocy lekarskiej".

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Wykonanie głównego zadania, postawionego w tym okresie przed wojskową służbą medyczną, współdziałania w podnoszeniu zdolności bojowej armii przez rozwój fizyczny i wzmacnianie zdrowia żołnierza — leżało w równej mierze w interesie służby wojskowo-medycznej, jak też w interesie organów ochrony zdrowia w całym kraju.

Dzięki stosowanemu systemowi ochrony macierzyństwa i niemowlęctwa, dzięki nadzorowi nad warunkami sanitarno-higienicznymi w szkole, opiece nad przedpoborowymi, dzięki całemu systemowi ochrony zdrowia przy jednoczesnym wzrastającym z roku na rok poziomie materialnym i kulturalnym narodu radzieckiego, masowym rozwoju kultury fizycznej i sportu, Armia Radziecka otrzymuje pełnowartościowe fizycznie i politycznie uzupełnienie, co z kolei ułatwia pracę służbie medycznej. Z drugiej strony, armia jest wspaniałą szkołą wychowania obywatela radzieckiego, politycznie uświadomionego i wykształconego żołnierza, dobrze rozwiniętego fizycznie i zahartowanego; służba medyczna podnosi jego poziom sanitarno-kulturalny i wpływa na jego rozwój fizyczny, zahartowanie i poprawę ogólnego stanu zdrowia. Żołnierz, który wrócił z wojska po odbyciu służby wojskowej, powinien postępować zgodnie ze wskazaniami sanitarno-higienicznymi.

W tym Z. Sołowjew widział wspólność celu jednolitej medycyny radzieckiej, a ponieważ te właśnie zadania są podstawą działalności służby medycznej, uważał za zupełnie słuszne i celowe, by Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny Armii Czerwonej i Floty wchodził w skład Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia na prawach jego wydziału.

W rezultacie można przedstawić cały szereg wskaźników, świadczących o wielkich osiągnięciach ochrony zdrowia w tym okresie (tabela 1 i 2).

Tabela 1

Średnie dane o fizycznym rozwoju mężczyzn w wieku 18 lat w obwodzie moskiewskim w 1923 i 1934 r.

Pomiary	1923 r.	1934 r.
Wzrost (w cm)	159,7	162,4
Ciężar (w kg)	51,9	54,2
Obwód klatki piersiowej (w cm)	79,7	81,9

Tabela 2

Dane porównawcze o fizycznym rozwoju przedpoborowych w obwodzie moskiewskim w 1924 i 1935 r.

Pomiary	1924 r.	1935 r.
Wzrost (w cm)	166—167	168
Ciężar (w kg)	60—61	63,1
Obwód klatki piersiowej (w cm)	85—87	90,4

O tym mówią również dane o fizycznym rozwoju kontyngentów, powołanych do wojska (tabela 3).

Tabela 3

Dane porównawcze o fizycznym rozwoju powołanych do wojska w 1910 i 1935 r.

Miejscowość	Rok	Wzrost (w cm)	Ciężar (w kg)	Obwód klatki piersiowej (w cm)
Gubernia Niżegrodzka	1910	165,73	58,91	85,29
Obwód Gorkowski	1935	166,5	69,72	89,05

O pomyślnych rezultatach kierunku profilaktycznego radzieckiej medycyny wojskowej świadczą także dane o zachorowalności w armii (tabela 4).

Tabela 4

Ogólna zachorowalność w starej armii rosyjskiej i Armii Czerwonej na 1 000 szeregowych.

Rok	Liczba zachorowań: ambulatoryjnie	Liczba zachorowań: stacjonarnie (w zakładach leczniczych i izbach chorych)	Ogółem
1912	3 613	387	4 000
1913	3 508	384	3 892
1938	1 467	558	2 025
1939	1 469	460	1 929

Zaznacza się wyraźnie zmniejszenie chorób społecznych w porównaniu z carską armią, a także z armią amerykańską i francuską. Zakaźne choroby prawie znikły, pojawiając się z rzadka jako pojedyncze zaniesione przypadki. Znamienne są także cyfry umieralności w armii (tabela 5).

Tabela 5

Umieralność na 1 000 szeregowych.

Armie	1923 r.	1924/25 r.	1925/26 r.	1926/27 r.
rosyjska	3,02	—	—	—
radziecka	—	2,59	2,13	1,21
angielska	2,81	2,35	2,35	2,42

O podniesieniu jakości pomocy lekarskiej świadczą dane o śmiertelności na 100 chorych szeregowych: w 1913 r. — 0,78; w 1924/25 r. — 0,48; w 1925/26 r. — 0,41; w 1926/27 r. — 0,26.

Osiągnięcia te związane są z leczniczo-profilaktycznym kierunkiem radzieckiej medycyny wojskowej. W tym okresie szeroko rozwinęła się higiena wojskowa, z której wydzieliła się jako samodzielna nauka wojskowa epidemiologia i fizjologia służby wojskowej (Fizjologia wojskowa), badająca wpływ rozmaitych specjalności wojskowych na organizm. Znaczenie jej wzrastało z rozwojem nowych rodzajów uzbrojenia i nowych rodzajów artylerii, wojsk pancernych, a szczególnie lotnictwa. Kompleks zagadnień związanych z zabezpieczeniem lotnictwa: higiena lotnicza, fizjologia i psychologia lotnicza, organizacja zabezpieczenia medycznego wojsk lotniczych, wydzielił się jako samodzielna nauka — medycyna lotnicza. W systemie służby medycznej szybko rozwijała się sieć laboratoriów naukowo-badawczych: psycho-fizjologicznych, fizjologicznych i sanitarno-higienicznych.

Charakterystyczne dla budownictwa pokojowego w pierwszym dziesięcioleciu władzy radzieckiej było skupienie uwagi służby wojskowo-medycznej na zagadnieniach ochrony zdrowia armii w warunkach pokojowych.

W 1922 r. został zorganizowany Wydział Sanitarny Wojskowego Towarzystwa Naukowego z filiami w terenie w garnizonach. Ożywiło to znacznie rozwój nauk wojskowo-medycznych, a szczególnie szkolenie wojskowo-medyczne. W tym też kierunku bardzo pomyślny wpływ wywarło ukazanie się wojskowo-medycznej literatury periodycznej: Zbioru wojskowo-sanitarnego, Czasopisma wojskowo-sanitarnego na Ukrainie i Biuletynu w ПРИВО * (B. Leonardow).

W 1924 r. wprowadzono szkolenie przedpoborowych na wyższych uczelniach medycznych. Do planu szkoleniowego włączono taktykę sanitarną, sanitarną obronę przeciwchemiczną, higienę wojskową i chirurgię polową. Prócz tego lekarze rezerwy przechodzili szkolenie na zebraniach terytorialnych. Jednakże zupełnie słuszna była uwaga Z. Sołowjewa o tym że „Głęboko myli się ten, kto uważa, że zadanie wyszkolenia zawodowego lekarza wojskowego można teraz rozwiązać... przez cywilną szkołę medyczną". Wcielanie do armii wielu tysięcy lekarzy „...w chwili mobilizacji i przejścia armii na stan wojenny jeszcze raz potwierdza konieczność istnienia podstawowego trzonu lekarzy w armii, który wziąłby na swoje barki szkolenie nowicjuszy i rolę organizującej i kierowniczej grupy". W 1927 r. szkolenie kadr medycznych rozwinęło się dość szeroko, nie miało ono ani bazy, ani też kierownictwa, nie było opracowanej metodyki szkolenia, nie było kadr kwalifikowanych wykładowców. Wyraźnie dawał się we znaki brak studiów nad doświadczeniami rosyjskiej medycyny wojskowej w pierwszej wojnie światowej. Według całkowicie słusznego określenia S. Girgołowa podręczniki tego czasu „...podawały formy organizacyjne i statystykę przede wszystkim zagranicznych sprawozdań z wojny światowej, które w owym czasie już ukazały się, ponieważ nasze dane były zbyt skąpe".

Głównym ośrodkiem kształcenia lekarzy wojskowych dla armii była w tym czasie Leningradzka Akademia Wojskowo-Medyczna, która trzymała się na uboczu, nie zapewniała celowego szkolenia lekarzy wojskowych i nie była ośrodkiem naukowo-medycznej myśli.

Znaczenie specjalnego szkolenia wojskowego lekarza-organizatora w tym samym czasie podkreślał kierownik służby wojskowo-medycznej Z. Sołowjew, według którego „...Lekarz wojskowy powinien dobrze orientować się w taktyce i strategii, znać warunki, w jakich działają wojska i w których odbywa się zabezpieczenie medyczne. „Przeczyć temu albo stawiać to w wątpliwość oznaczałoby zaprzeczenie samego faktu istnienia i coraz szybszego rozwoju medycyny wojskowej w jej teorii i praktyce". I dalej „...Czymś niewiarogodnie zatęchłym pachnie gadanie o tym, że nie jest sprawą lekarza wojskowego mieszać się do planów operacyjnych... na tym właśnie polega osobliwość współczesnej sztuki wojennej, że obecnie walki nie znoszą na polu ślepych i mechanicznych wykonawców", „...zagadnienia sanitarnego szkolenia wojsk, oszczędzania zdrowia żołnierza, ewakuacji, organizacji specjalnych rodzajów pomocy lekarskiej itd. wymagają od lekarza wojskowego szerokiego wykształcenia wojskowo-medycznego i jednocześnie wojskowego".

Oto dlaczego z inicjatywy Z. Sołowiowa odkomenderowywano kierowniczych pracowników służby medycznej dla podniesienia ich ogólnych kwalifikacji wojskowych na Wojskowo-Akademickie Kursy przy Akademii Wojskowej im. Frunzego.

W sierpniu 1929 roku, na podstawie uchwały Centralnego Komitetu Wykonawczego i Rady Komisarzy Ludowych ZSRR, Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny i Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej włączono w Skład Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich przy równoczesnej likwidacji zależności od Ludowego Komisariatu Zdrowia. Służba medyczna Armii Czerwonej do tego czasu dostatecznie okrzepła i rozporządzała potężną bazą materialną. Skomplikowana sytuacja międzynarodowa stawiała przed służbą medyczną szereg nowych zadań, ściśle związanych z dalszą rozbudową Armii Czerwonej. Z drugiej strony, w odróżnieniu od pierwszych lat władzy radzieckiej, zabezpieczenie medyczne Armii Czerwonej nie było już dla Ludowego Komisariatu Zdrowia pierwszorzędnym zadaniem. Wskutek tego sprawa wydzielenia Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego z Ludowego Komisariatu Zdrowia dojrzała i wydzielenie nastąpiło we właściwym czasie, nie naruszając jedności radzieckiej medycyny i wspólności interesów medycyny cywilnej i wojskowej w ochronie zdrowia ludności, wydzielenie to zbliżyło zarząd sanitarny do armii i ułatwiło rozwiązanie podstawowego zadania, które wysunęła sytuacja międzynarodowa — zadania przygotowania służby medycznej armii do działania w warunkach zbliżającej się wojny.

3. Radziecka medycyna wojskowa w drugim dziesięcioleciu władzy radzieckiej do pierwszych zbrojnych starć Armii Radzieckiej

W 1929 r. zasady zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego Armii Radzieckiej otrzymały formy prawne. W wydanych w tym roku „Wytycznych o ewakuacji sanitarnej w Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej".

Wytyczne 1929 roku ustawowo potwierdzały niektóre przewodnie tezy, stanowiące niewątpliwy krok naprzód i które zachowały swoje znaczenie do dnia dzisiejszego: ciągłość, następczość i kolejność pomocy medycznej na etapach sanitarnej ewakuacji (leczenie etapowe) zasada „ewakuacji na siebie" we wszystkich ogniwach polowej służby medycznej, zaczątki prognostycznej segregacji rannych i chorych (str. 17, „rozwijanie aparatu sanitarno-ewakuacyjnego w armii należy prowadzić w ten sposób, aby rannych i chorych nie ewakuować dalej niż do punktu, w którym ze względów medycznych i wojskowych można doprowadzić ich leczenia do końca..." itd.

W tym czasie ogólny schemat zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego przedstawiał, jak przedtem, szereg etapów ewakuacji medycznej (system drenażowy), a odległość między nimi zależała od możliwości transportu konnego, głównego środka transportowego na drogach gruntowych. Na wszystkich etapach ewakuacji przewidywano tylko segregację punktową i transportową bez segregacji prognostycznej; specjalizację pomocy medycznej i leczenia przewidywano tylko na tyłowych etapach i to w najprymitywniejszej postaci (szpitale albo oddziały chirurgiczne, wewnętrzne, zakaźne i inne).

Według przepisów wynoszenie rannych odbywało się „...przy zaistnieniu sprzyjających okoliczności (posuwanie się naprzód ugrupowania bojowego, mgła, śnieg, nastanie zmierzchu, przerwa w walce, ukrycie terenowe)".

Rozmieszczenie przednich etapów ewakuacji medycznej określano w zależności od oddziaływania środków ogniowych nieprzyjaciela i niezależnie od praw rozwoju procesów patologicznych.

Zatrzymywanie lekko rannych dla ostatecznego leczenia przewidywano, począwszy od armijnych etapów ewakuacji — polowych punktów ewakuacyjnych, przy których mogą być „lazarety dla ozdrowieńców".

W ten sposób wytyczne 1929 roku wcale nie odpowiadały nowym tendencjom w rozwoju służby medycznej i chociaż ustalały pewne nowe tezy, to jednak zachowywały w istocie ogólną strukturę właściwą końcowi pierwszej wojny światowej.

Przyczyną tego był między innymi fakt, że w pierwszym okresie rekonstrukcji gospodarki narodowej nie powstała jeszcze materialna podstawa dla gruntownej reorganizacji.

Największy teoretyk organizacji i taktyki służby medycznej w tym okresie B. Leonardow, jeden z autorów Wytycznych 1929 r., pisał w 1930 r.: „Pewne ograniczenie manewru sanitarnego przy istniejącej strukturze organizacyjnej sanitarnej służby rejonu tyłów jednostek taktycznych uwarunkowane jest przede wszystkim koniecznością oparcia się o transport konny, którego przebieg dzienny ogranicza się do 30—40 km. Zupełnie inne perspektywy otwierają się przy motoryzacji i mechanizacji sanitarnej służby rejonu tyłów jednostek taktycznych, kiedy szybkość samochodów sanitarnych pozwoli zmniejszyć ilość etapów na tyłach, zwiększyć giętkość i ruchliwość zakładów sanitarnych oraz zapewnić możliwość umieszczenia na silnych i zawsze gotowych do pracy samochodach techniki medycznej (gabinetów rentgenowskich, instalacji do ogrzewania wody, wielkich stacji dezyfekcyjnych itp.)".

Ta możliwość manewru sanitarnego powstała w okresie rekonstrukcji już jako wynik pomyślnego realizowania pierwszej stalinowskiej pięciolatki.

Charakterystyczne dla tych lat jest znaczne ożywienie w dziedzinie szkolenia służby medycznej. Szkolenie sanitarno-taktyczne zaczęto przeprowadzać w polu.

W 1929—1930 r. przeprowadzono poważną reformę Akademii Wojskowo-Medycznej, mającą na celu „uwojskowienie" programu szkoleniowego, wprowadzono specjalny „kurs administracyjno-sanitarny" dla szkolenia lekarzy-organizatorów, na którym szczególną uwagę zwracano na wyszkolenie liniowe. Przeprowadzono również specjalne zebrania lekarzy i ćwiczenia polowe, co podwyższało kwalifikacje lekarzy-organizatorów i jednocześnie było kontrolą stanu polowej służby medycznej. W roku 1929 „...zamiast poprzednich słabych kursów docenckich" w Akademii Wojskowo-Medycznej zorganizowano samodzielną katedrę chirurgii polowej z wybitnym chirurgiem polowym W. Opplem na czele. Równocześnie otwarto odpowiednie katedry i docentury przy cywilnych wyższych szkołach medycznych.

W okresie rozbudowy i osiągnięć pierwszej stalinowskiej pięciolatki ukazały się nowe zestawy sprzętu medycznego, umożliwiające szybkie rozwijanie i zwijanie etapów ewakuacji medycznej oraz wygodne posługiwanie się sprzętem i przejście na zaopatrzenie automatyczne, ukazały się typowe zestawy sprzętu medycznego, standartowe nosze sanitarne, torby, różne rodzaje sprzętu sanitarnego. Wielką rolę w opracowaniu opakowań standartowych, standartowej techniki polowej, w opracowaniu zagadnień przeciwepidemicznej i sanitarno-chemicznej ochrony wojsk odegrał Naukowo-Badawczy Instytut Sanitarny.

W wyniku intensywnego szkolenia lekarzy-organizatorów „na ćwiczeniach okręgowych i manewrach pojawiła się nowa postać lekarza wojskowego dowódcy sanitarnego, doskonale orientującego się w sytuacji bojowej, posiadającego wprawę w kierowaniu polową służbą sanitarną i w pracy sztabowej.

Regulamin służby wojskowo-sanitarnej Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej 1933 r. stanowił dalszy krok naprzód w dziedzinie zabezpieczenia medycznego działań bojowych. Zawarte w regulaminie postanowienia tworzą podstawę współczesnego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego: żądanie „aktualności i ciągłości pomocy medycznej", którą osiąga się „przez maksymalne zbliżenie w danej sytuacji kwalifikowanej pomocy lekarskiej do wojsk"; zasady ewakuacji według wskazań: „transportować chorych i rannych w walce nie należy w mechanicznej kolejności z etapu na etap; stałą troską dowódcy sanitarnego powinno być jak najszybsze dostarczenie chorego i rannego w walce na etap ewakuacji, na którym można udzielić ewakuowanemu kwalifikowanej pomocy lekarskiej w zależności od charakteru cierpienia czy rany"; włączenie do zadań segregacji — segregacji „według miejsca leczenia", zgodnie z ograniczeniem ewakuacji rannych do tego etapu, „gdzie według wskazań le-

karskich można doprowadzić ich leczenie do końca", rozdział potoków ewakuacji na potoki lekko i ciężko rannych. Jednakże tych postanowień praktycznie nie potwierdzały inne artykuły regulaminu 1933 r. Zasada pełnego zbliżenia kwalifikowanej pomocy medycznej pozostawała w sprzeczności z art. 72, w którym mówiło się, że „rannych z rejonu kompanijnego wynosi się, wówczas gdy ogólna sytuacja pozwala przenosić ich bez większego niebezpieczeństwa wtórnego ranienia. W tym celu należy wykorzystać naturalne ukrycia terenowe (las, wąwóz itp.), zasłony dymne, mgłę, zmierzch, przerwę w walce". Przy tym jednak minął czas niezbędny dla zapobieżenia infekcji. Dywizyjny punkt medyczny według etatowych możliwości dywizyjnego oddziału opatrunkowego, który rozwijał ten punkt, nie był w stanie zabezpieczyć masowego chirurgicznego opracowania rannych. Ewakuacja według wskazań nie była zabezpieczona przez zorganizowanie specjalizowanej pomocy medycznej i sprowadzała się do podziału potoku ewakuowanych na:

1. Lekko rannych, których odprawiano po drogach dowozu, wykorzystując powrotne środki transportu ogólnowojskowego, przez punkt zboru lekko rannych (na dywizyjnym punkcie zaopatrzenia) i przez polową zbiornicę ewakuacyjną (na korpuśnym punkcie zaopatrzenia) organizowane przez polowy ruchomy szpital dywizji — do zbiornicy ewakuacyjnej wysuniętego oddziału polowego punktu ewakuacyjnego na stacji zaopatrzenia.

2. Wymagających natychmiastowej pomocy chirurgicznej, podlegających ewakuacji z pułkowego lub batalionowego punktu medycznego na dywizyjny punkt medyczny.

3. Nie wymagających natychmiastowej pomocy chirurgicznej, podlegających ewakuacji z batalionowego lub pułkowego punktu medycznego bezpośrednio do szpitala dywizyjnego itp. Ten system ewakuacji nazwał B. Leonardow systemem kaskadowym w przeciwieństwie do systemu drenażowego.

Możliwości „doprowadzenia leczenia do końca" można było stworzyć tylko na głębokich tyłach armii (stacja rozdzielcza) lub frontu, bliżej nie można było zabezpieczyć ich odpowiednim składem zakładów leczniczych. Wydzielenie lekko rannych w odrębny potok przy przyjętym w regulaminie systemie pozbawiało ich kwalifikowanej pomocy chirurgicznej, ponieważ ani punkt zboru lekko rannych przy dywizyjnym punkcie zaopatrzenia, ani polowa zbiornica ewakuacyjna przy korpuśnym punkcie zaopatrzenia nie miały kwalifikowanych chirurgów, podobnie zresztą jak ewakuacyjny punkt wysuniętego oddziału polowego punktu ewakuacyjnego. Całkowicie nierealna była tendencja do ewakuacji według wskazań nawet w tej formie, w jakiej określał ją regulamin, zaczynając od batalionowego punktu medycznego, gdzie nie ma kwalifikowanych chirurgów i gdzie nie prowadzi się rewizji rany i nawet na pułkowym punkcie medycznym. Tendencja ta przetrwała jednak do pierwszych starć bojowych Armii Radzieckiej, kiedy to w toku zabezpieczenia tych starć ujawniła się jej nieżyciowość. Podstawowymi etapami rejonu tyłów jednostek taktycznych według rekulaminu 1933 r. były: batalionowy punkt pomocy medycznej, organizowany dla samodzielnie działającego batalionu, pułkowy punkt pomocy medycznej, rozwijany przez służbę sanitarną pułku i, wysuwający do batalionów posterunki transportu sanitarnego, dywizyjny punkt pomocy medycznej, rozwijany przez oddział opatrunkowy dywizji, oraz polowy ruchomy szpital dywizji.

Charakterystyczna dla następnego okresu rozwoju form organizacyjnych zabezpieczenia wojskowo-medycznego jest reorganizacja służby medycznej w kierunku dostosowania jej do warunków wojny manewrowej przez zmniejszenie tyłów dywizyjnych, ułatwienia kierowania nimi i maksymalną motoryzację zakładów medycznych — zamiast dywizyjnych oddziałów: opatrunkowego, ewakuacyjnego i sanitarno-epidemicznego, ciężkich i trudnych do kierowania, stworzono medyczno-sanitarny batalion dywizji; w batalionie zorganizowano pluton sanitarny z lekarzem na czele, w pułku kompanię sanitarną; konny transport sanitarny zachował swe znaczenie tylko w przednim ogniwie służby medycznej — do pułkowego punktu pomocy medycznej. Dalszą ewakuację do stacji kolejowej zabezpieczały środki sanitarnego transportu samochodowego medyczno-sanitarnego batalionu i armijnych samochodowych kompanij sanitarnych. Znaczną część armijnych polowych szpitali ruchomych przestawiono na trakcję mechaniczną. Instytucje sanitarne zaopatrzono w specjalne urządzenia techniczne o trakcji mechanicznej (urządzenia natryskowe na samochodach, komory dezynfekcyjne na samochodach, rentgeny na samochodach itp.).

Tymczasem sytuacja międzynarodowa coraz bardziej i bardziej się zaostrzała.

Zgodnie z hasłem „kadry decydują o wszystkim" służba medyczna zwracała główną uwagę na szkolenie kadr. Prowadzono szkolenie kadr zawodowych na kursach, odprawach i w trybie szkolenia dowódców; rozwinięto szkolenie lekarzy rezerw w instytucjach dla doskonalenia lekarzy, średniego i młodszego personelu medycznego w systemie radzieckiego Towarzystwa Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca.

Jednak w systemie szkolenia lekarza wojskowego popełniono szereg istotnych błędów. Wskutek spaczenia zasad medycyny zapobiegawczej działalność lekarza wojskowego sprowadzała się głównie do nadzorowania stanu sanitarnego jednostki, lekarz przestawał zajmować się w należyty sposób pracą leczniczą, odsyłając chorych do szpitali i garnizonowych poliklinik. W wyniku tego niektórzy młodzi lekarze wojskowi ograniczali swą działalność do przeprowadzania nadzoru sanitarnego, odrywali się od działalności leczniczej przy kształceniu się w zakresie organizacji i taktyki służby medycznej, nie uwzględniali właściwości powstania, przebiegu i leczenia urazów bojowych. Zapominano przy tym o ostrzeżeniu Z. Sołowjewa, że „...tylko wysoce wykształcony lekarz, dobrze znający swoją specjalność, potrafi prawidłowo rozwiązywać zadania profilaktyczne". Na konieczność połączenia specjalnego wyszkolenia bojowego kadr z podniesieniem poziomu wyszkolenia ogólnomedycznego wskazywał w 1935 r. B. Leonardow: „Lekarz o obniżonym poziomie kwalifikacji medycznych nie będzie dowódcą sanitarnym".

4. Radziecka medycyna wojskowa w czasie starć zbrojnych w rejonie jeziora Chasan i nad rzeką Chałchin-Goł. Wojna radziecko-fińska 1939-1940 r.

Japońska soldateska dokonała 29 VI 1938 r. prowokacyjnego napadu na radzieckie posterunki graniczne w rejonie jeziora Chasan, co doprowadziło do lokalnych walk oddziałów I dalekowschodniej armii w tym rejonie, trwających od 30 VII do 11 VIII i zakończonych całkowitym rozbiciem interwentów. Działania bojowe przebiegały w szczególnych warunkach, w bagnistym terenie, pozbawionym dróg nadających się do transportu samochodowego. Działania te były sprawdzianem nowej organizacji służby medycznej i mimo ograniczonego zasięgu działań bojowych, wykazały konieczność wniesienia pewnych istotnych poprawek do ogólnego systemu zabezpieczenia medycznego. Przede wszystkim okazała się nie do utrzymania tendencja do wynoszenia rannych z pola walki w tak zwanych „przerwach w walce", jako sprzeczna z samym duchem medycyny radzieckiej, zbudowanej na stalinowskiej trosce o człowieka-żołnierza; ponadto „przerw" tych nie było ani w dzień, ani w nocy, co w następstwie wpłynęło na całkowitą zmianę systemu szkolenia młodszego ogniwa służby medycznej, sanitariuszy i podoficerów sanitarnych, wskazało na konieczność uczenia ich udzielania pomocy i wynoszenia rannych z pola walki pod ogniem. Gruntownie zmienił się również pogląd na pracę batalionowego ogniwa służby medycznej, które dostosowując się do sytuacji było zmuszone pracować „w marszu", a nie rozwijać batalionowego punktu medycznego; rola lekarza batalionu sprowadzona została przy tym do roli czynnika organizującego wynoszenie rannych z pola walki i zakres jego pracy nie przekraczał ram przedlekarskiej pomocy medycznej. To oczywiście musiało poddać w wątpliwość celowość etatowego stanowiska lekarza w batalionie. W praktyce nie odsyłano także rannych bezpośrednio z batalionów do dywizyjnych punktów pomocy medycznej. Zdaniem M. Achutina „wprowadzić w życie ewakuację według wskazań z batalionowego punktu medycznego, o czym marzyliśmy przed starciem nad jeziorem Chasan, nie udało się nam". Nieżyciowe okazało się też żądanie rozmieszczenia pułkowego punktu medycznego poza zasięgiem nieprzyjacielskiego ognia artyleryjskiego, co stwarzało konieczność zredukowania tego etapu; nie stosowano w praktyce „ewakuacji według wskazań" i na tym etapie. Zakres pomocy medycznej na pułkowym punkcie pomocy medycznej sprowadzał się do zabiegów, mających na celu zapobieżenie rozwojowi infekcji (poprawienie bandaży, surowica przeciwtężcowa), przygotowanie rannego do transportu (środki przeciwwstrząsowe — morfina, wino, gorąca herbata, ogólne rozgrzewanie; immobilizacja złamań, ograniczone rodzaje operacji chirurgicznych — „amputacja transportowa", tamponada przy otwartej odmie płucnej, nałożenie na miejsce opaski uciskowej peana, cewnikowanie i w rzadkich wypadkach nakłucie pęcherza moczowego, przeszywanie języka przy dwustronnych złamaniach żuchwy), rejestrację i segregację według kolejności i sposobu ewakuacji. Z drugiej strony, rozwinięte przez medyczno-sanitarne bataliony dywizyjne punkty medyczne „...starały się przekształcić w prawdziwe ośrodki pracy chirurgicznej rejonu tyłów jednostek taktycznych — taki pogląd na zadania dywizyjnego punktu pomocy medycznej zdobył od tego czasu powszechne uznanie. Z wniosków o pracy chirurgicznej na szczególną uwagę zasługuje przeciwstawienie się stosowaniu szwu pierwotnego propagowanego przez traumatologów, którzy otrzymali pomyślne wyniki na materiale traumatycznym okresu pokojowego oraz propagowanie rozcięcia i wycięcia ran na dywizyjnym punkcie medycznym.

Od początku 1939 r. japońska soldateska przeprowadzała serię prowokacji i naruszeń granic Mongolskiej Republiki Ludowej, z którą Związek Radziecki był związany umową o wzajemnej pomocy. Od maja zaczęły się działania bojowe w rejonie rzeki Chałchin-Goł, które od 1 września 1939 r. zakończyły się pełnym rozgromieniem japońsko-mandżurskich wojsk przez wojska radziecko-mongolskie. Były to również operacje lokalne ograniczone. Służba medyczna mogła na ich podstawie dojść w zasadzie do tych samych wniosków, co w wyniku walk w rejonie jeziora Chasan. Ze względu na szczególne warunki (teren stepowy) system leczniczo-ewakuacyjny był zbudowany według typu „drenażowego", przy czym etapy ewakuacji rozmieszczano w większych odległościach od linii frontu, co częściowo wyrównywało użycie wyłącznie zmotoryzowanego transportu sanitarnego.

W trakcie zabezpieczenia medycznego okazało się, że lekarze w batalionach ograniczają ze względu na sytuację swą działalność do pomocy przedlekarskiej i do organizacji wynoszenia rannych z kompanij, podczas gdy na pułkowych punktach pomocy medycznej odczuwano brak lekarzy; dlatego w sierpniu zastąpiono ich felczerami, przydzielono ich do pułkowego punktu pomocy medycznej. Punkty batalionowe nie rozwijały się, lecz pracowały „w marszu". Rannych z pola walki wynoszono bez przerwy w czasie walki. W rejonie dywizyjnego punktu zaopatrzenia rozwijano punkty zborne lekko rannych, które jednak okazały się zupełnie bezcelowe: z pułkowego punktu pomocy medycznej lekko rannych kierowano tam w wyjątkowych wypadkach, część lekko rannych trafiała do nich z dywizyjnego punktu pomocy medycznej. Niezorganizowane, oderwane od swego oddziału (BMS), posiadające lekarzy — nie-chirurgów (fizjologów itp.), nie mogły zapewnić rannym ani kwalifikowanej pomocy chirurgicznej, ani zadowalających warunków bytowych. Według danych Mazina w lipcu przeszło przez punkty zborne lekko rannych zaledwie 8% wszystkich rannych. W ten sposób przy dobrze zorganizowanym zabezpieczeniu medycznym i pełnym zabezpieczeniu w kadry medyczne, sprzęt i transport — leczenie lekko rannych nie było zorganizowane w dostatecznym stopniu. Leczenia rannych w punktach zbornych lekko rannych i w oddziałach ozdrowieńców, rozmieszczonych na tyłach, nie mających kwalifikowanych kadr chirurgicznych, nie można uznać za szczęśliwe rozwiązanie zagadnienia; prócz tego znaczną część lekko rannych ewakuowano na głębokie tyły.

W toku zabezpieczenia medycznego działań bojowych stwierdzono konieczność istnienia w ramach dywizyjnego punktu pomocy medycznej dostatecznie pojemnego oddziału szpitalnego dla tymczasowej hospitalizacji niezdolnych do transportu, którego organizacji nie przewidywała

struktura BMS. Podczas walk w rejonie jeziora Chasan wyrównywano brak tego oddziału przez zbliżenie do dywizyjnego punktu pomocy medycznej polowego szpitala ruchomego.

Obok realizacji idei całkowitego zbliżenia do rannego kwalifikowanej pomocy chirurgicznej, podczas walk w sierpniu po raz pierwszy uczyniono próbę zbliżenia również specjalizowanej pomocy przez wzmocnienie odpowiednimi specjalistami najbliżej położonych szpitali polowych. Jednakże pod względem organizacyjnym zadanie to nie zostało jeszcze rozwiązane prawidłowo; szpital polowy na jednym kierunku ewakuacji miał specjalistów neurochirurgów i oftalmologów, szpital na drugim kierunku ewakuacji miał otolaryngologów i stomatologów. W ten sposób specjalizowana pomoc medyczna była w rzeczywistości zabezpieczona tylko w tak zwanym szpitalu segregacyjnym.

Pomyślne wyniki prac wszystkich ogniw służby medycznej przy zabezpieczeniu walk w rejonie rzeki Chałchin-Goł należy zawdzięczać w znacznym stopniu wielkiej ilości wysoko kwalifikowanych specjalistów, kierowanych pojedynczo i na czele brygad z Moskwy i Leningradu. Kierownictwo pracą chirurgiczną powierzono M. Achutinowi, który miał doświadczenie z praktyki medycznego zabezpieczenia działań bojowych w rejonie jeziora Chasan. Ten fakt umożliwił uniknięcie braków w pracy, które by z pewnością powstały wobec istnienia różnorodnych szkół i kierunków w dziedzinie leczenia ran i wobec braku jednolitych zasad w metodach leczenia i organizacji całego systemu leczniczo-ewakuacyjnego.

Nasi chirurdzy „...nieprawidłowo i niejednakowo pojmowali termin „pierwotne opracowanie ran". Chirurgów uczono, że szew pierwotny nałożony na ranę natychmiast po jej wycięciu daje wspaniałe rezultaty. Ta nauka nie podkreślała niedopuszczalności szwu pierwotnego z reguły w rejonie tyłów jednostek taktycznych. Większość chirurgów nie rozumiała konieczności czasowej hospitalizacji na etapie, gdzie przeprowadzono zabieg operacyjny u rannego, dla którego dalsza ewakuacja była życiowo przeciwwskazana". „Działania bojowe w rejonie rzeki Chałchin-Goł potwierdziły, że sanitarne zabezpieczenie działań bojowych opierało się na systemie rozwożenia rannych i chorych. Trzeba było, zwalczając trudności, przechodzić na system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań" (J. Smirnow).

Wspomniane wyżej braki ujawniono podczas radziecko-fińskiej wojny 1939-1940 r., która była już poważniejszym egzaminem bojowym radzieckiej medycyny wojskowej. Sprowokowana przez fińską reakcję wojna, jakkolwiek miała również charakter lokalny, jednak ze względu na skalę działań bojowych wymagała stworzenia skończonego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Istotną rolę grał tu Leningrad, którego ogromne naukowe, materialne i przemysłowe zasoby, bezpośrednio na tyłach głównego kierunku operacyjnego (Przesmyk Karelski) stworzyły wszelkie przesłanki dla skutecznej pracy służby medycznej. Działania bojowe odbywały się podczas surowej zimy, co dało możność nagromadzenia obszernych doświadczeń w dziedzinie praktycznego zabezpieczenia medycznego działań bojowych w zimie.

System leczniczo-ewakuacyjny zabezpieczenia działań bojowych doskonalił się w czasie tej wojny po zwycięskim zakończeniu wojny na podstawie naukowej analizy jej zabezpieczenia medycznego. W rezultacie tej pracy ukazały się liczne podręczniki, instrukcje i dyrektywy na temat głównych działów leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia działań bojowych wojsk. W wyniku dokonanej pracy ujednolicono sposób zapatrywania się na pochodzenie, przebieg i leczenie procesów patologicznych, jednolitą metodykę leczenia i jednolite pojmowanie procesu leczniczo-ewakuacyjnego, które stanowią istotę jednolitej, polowej doktryny medycznej Armii Radzieckiej.

W opracowaniu głównych zasad jednolitej wojskowo-medycznej doktryny czynną rolę odegrała (powstała w 1940 r.) Naukowa Rada Medyczna przy Szefie Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego i Naczelny Chirurg Armii Radzieckiej N. Burdenko.

„W wyniku tej wojny po raz pierwszy ukazały się zupełnie współczesne podręczniki chirurgii polowej, w których zadania organizacyjne i leczniczo-chirurgiczne wzajemnie się przeplatają i pozostają w całkowitej zależności od najważniejszego czynnika, wpływającego na nie, tj. od sytuacji bojowej". Podręczniki M. Achutina, N. Jełańskiego, P. Kuprijanowa i S. Banajtisa odegrały w [illegible]ą rolę w szkoleniu szerokich mas lekarzy zawodowych i lekarzy rezerwy. Wydanie „Wskazówek o chirurgii polowej" zapewniło jednokierunkowość w systemie etapowego leczenia rannych.

Doświadczenie radziecko-fińskiej wojny w przekonujący sposób wykazało konieczność gruntownej zmiany poglądów na leczenie etapowe chorych, których ilość jest we współczesnych wojnach wprawdzie mniejsza niż rannych, jednakże w sumie stanowi poważną liczbę.

Chorych tych należy otoczyć nie mniejszą dbałością niż rannych, a zadanie jak najszybszego wrócenia ich na front nie jest mniej odpowiedzialne niż troska o powrót rannych do szeregów. Tymczasem w poprzednich wojnach, zaczynając od drugiej połowy XIX w., przestano zwracać uwagę na chorych, a skierowano ją całkowicie na rannych. Konieczność gruntownej zmiany poglądów na procesy chorobowe w czasie działań bojowych, stworzenia dla chorych ujednoliconego systemu leczenia etapowego, opartego na jedności poglądów na pochodzenie, przebieg i leczenie procesów patologicznych z uwzględnieniem tego, że „...w powstawaniu i rozwoju procesu chorobowego w organizmie ludzkim główną rolę odgrywają wewnętrzne i zewnętrzne czynniki bytowania — warunki pracy i bytu", które odznaczają się wyraźną specyfiką u żołnierzy w okresie działań wojennych — powołała do życia specjalną gałąź interny — internę polową.

Ze środków organizacyjnych większe znaczenie miały: wycofanie lekarzy z batalionów i przydział do batalionów felczerów; reorganizacja batalionów medyczno-sanitarnych, wzmocnienie ich chirurgami, i włączenie do ich składu plutonów szpitalnych, tak aby mogły się one stać prawdziwymi ośrodkami pracy chirurgicznej na tyłach dywizji; uzupełnienie punktów zbornych lekko rannych kwalifikowanymi chirurgami

i ustalenie zasady, że rozwijać się one mogą przy dywizyjnym punkcie zaopatrzenia, a poza dywizyjnym punktem medycznym tylko w wypadkach większych walk połączonych z dużymi stratami; wyłączenie polowych szpitali ruchomych z dywizji i oddanie ich do dyspozycji szefa sanitarnej służby armii dla stworzenia możliwości celowego manewru nimi (doświadczenie wojny wykazało, że lekarze dywizyjni w warunkach działań manewrowych nie mogli poświęcać uwagi kierownictwu szpitalami dywizyjnymi, prócz tego szpitale dywizyjne wykorzystywano nieracjonalnie: jedne były puste, inne były niezmiernie przepełnione). Wprowadzono zasadę ewakuacji rannych do tego etapu ewakuacji sanitarnej, na którym, odpowiednio do charakteru zranienia, można im zapewnić niezbędną pomoc i leczenie z ominięciem pośrednich etapów (ewakuacja według wskazań). Ewakuacja taka była zapewniona, jeśli szef służby sanitarnej armii i frontu miał do dyspozycji specjalizowane grupy wzmocnienia i oddziały chirurgiczne na samochodach, wyłączone z batalionu medyczno-sanitarnego agregaty kąpielowo-dezynfekcyjne. Stworzono kompanie kąpielowo-dezynfekcyjne i dobre zaopatrzenie w środki przeciwepidemiczne. Równocześnie poddano rewizji sprzęt i wyposażenie pododdziałów służby medycznej i zakładów medycznych.

Jednakże, jak okazało się już w pierwszych miesiącach Wielkiej Wojny Narodowej, nowopowstały system zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego działań bojowych wojsk zawierał szereg istotnych braków, które trzeba było naprawiać już podczas wojny: ustalony system etapowego leczenia z ewakuacją według wskazań nie był jeszcze stosowany w praktyce podczas boju, ponieważ specjalizacja zaczyna się dopiero od WOPEP, gdzie przewidywano tylko wydzielenie specjalizowanych sal lub oddziałów. Było to sprzeczne z zasadą przybliżenia kwalifikowanej pomocy lekarskiej do rannych (specjalizowana pomoc lekarska jest wyższą formą pomocy kwalifikowanej), nie mówiąc już o tym, że bezpośrednia ewakuacja z DPM do WOPEP rannych wymagających pomocy specjalizowanej była niemożliwa i nieracjonalna. Nie do końca opracowany był również system leczenia lekko rannych. System ewakuacji według wskazań wewnętrznie chorych pozostał w ogóle nie opracowany; sprawa ograniczyła się tylko do zarządzenia o wydzieleniu dla chorych oddzielnych sal w polowych szpitalach i specjalnych szpitali na tyłach frontu.

5. Radziecka medycyna wojskowa w latach Wielkiej Wojny Narodowej

Zdradziecko, bez wypowiedzenia wojny, maskując zawartym układem o nieagresji przygotowania do napaści, napadły Niemcy faszystowskie na kraj radziecki. Siły Zbrojne Związku Radzieckiego prowadziły bohaterskie boje z uzbrojonymi po zęby faszystowskimi hordami. W zaciętych walkach obronnych Armia Radziecka zniszczyła rdzeń faszystowskiego żołdactwa, wyczerpując ludzkie i materialne zasoby hitlerowskich Niemiec. Dowodzona przez Wielkiego Stalina Armia Radziecka przeszła do zwycięskiej kontrofensywy i w szeregu kolejnych ofensywnych operacji rozgromiła doszczętnie faszystowskie hordy. W walce tej Armia Radziecka nie była odosobniona: pod kierownictwem partii i rządu, kochanego wodza narodów towarzysza Stalina cały kraj powstał, aby bronić swojej ojczyzny.

Wojna pociągająca za sobą znaczne straty rozwinęła się na ogromnej przestrzeni — od Morza Barentsa do Morza Czarnego. Sytuacja ta stawiała przed medycyną wojskową w pierwszym rzędzie konieczność jak najszybszego przywrócenia zdrowia rannym i chorym, przywrócenia im zdolności do służby i do pracy w przemyśle zabezpieczającym potrzeby armii.

Zadanie to było konkretnie sformułowane na podstawie analizy możliwości radzieckiej nauki medycznej i radzieckiej medycyny wojskowej, jako żądanie przywrócenia do służby nie mniej niż 75% rannych. Wykonanie tego zadania było możliwe tylko dzięki jednolitej polowej doktrynie medycznej i jak największemu zbliżeniu do wojsk kwalifikowanej i specjalizowanej pomocy lekarskiej, które stanowiło podstawę współczesnego jednolitego zabezpieczenia medyczno-ewakuacyjnego działań bojowych wojsk. Dla wykonania tych zadań konieczna była przede wszystkim organizacja udzielania w porę pomocy rannym na polu walki i wynoszenia ich w porę z pola walki do batalionowych punktów medycznych albo do posterunków transportu sanitarnego. Wynoszenie rannych odbywało się bez przerwy, w rezultacie czego było niemało strat wśród sanitariuszy kompanijnych i sanitariuszy noszowych, których ilość uzupełniano na dywizyjnych kursach przy BMS albo armijnych kursach sanitariuszy.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że zastępowanie brakujących sanitariuszy oraz sanitariuszy noszowych niewyszkolonymi żołnierzami pociąga za sobą tylko niepotrzebne ofiary.

W 1941 r. Ludowy Komisarz Obrony ZSRR J. Stalin wydał rozkaz (nr 281) o odznaczaniu orderami i medalami sanitariuszy i sanitariuszy noszowych za wynoszenie rannych z pola walki. Rozkaz ten był dobitnym świadectwem stalinowskiej troski o ludzi.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej ukształtował się współczesny i kompletny system zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego działań bojowych wojsk. Jego istotę stanowi jak najszybsze zorganizowanie kwalifikowanej pomocy medycznej na polu walki, ewakuacja rannych do zakładów leczniczych według wskazań, zgodnie ze wskazaniami medycznymi i kategorią zranienia, celowe rozmieszczenie rannych dla ostatecznego ich wyleczenia w zależności od przewidywanego okresu i prawdopodobnego wyniku leczenia w rejonie armijnym, frontowym i wewnętrznym rejonie kraju. Ten system zbliżył do rannego i chorego żołnierza kwalifikowaną pomoc medyczną, udzielaną w batalionach medyczno-sanitarnych, zbliżył do walczących wojsk pomoc specjalizowaną, rozpoczynającą się już od przednich polowych szpitali ruchomych szpitalnej bazy armii, stworzył skończoną organizację leczenia lekko rannych i zgrana organizację leczenia chorych, która rozwinęła się ostatecznie w toku wojny. System ten jest odmianą systemu ewakuacyjnego, łączy ewakuację i leczenie w jednolity proces, oparty na ciągłości i następczości zabiegów medycznych na etapach ewakuacji medycznej z pola walki do zakładów leczni-

czych, w których odbywa się leczenie rannego aż do całkowitego wyzdrowienia.

Współczesny system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań jest najwyższą formą rozwoju systemu ewakuacyjnego: jego sens sprowadza się do tego, że każdy ranny i chory otrzymuje pełny komplet niezbędnych zabiegów leczniczych, a ewakuacja jest tylko środkiem pozwalającym wykonać te zabiegi w warunkach współczesnej wojny z uwzględnieniem konkretnej sytuacji bojowej i medycznej. Podporządkowanie całej organizacji zabezpieczenia medycznego potrzebom rannego i chorego stanowi charakterystyczny rys współczesnego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, decydujący o prawidłowym rozstawieniu wszystkich sił i środków polowej służby medycznej.

Zadaniem ewakuacji, będącej nieuniknioną koniecznością, jest zabezpieczenie w najlepszy sposób interesów rannych we współczesnej wojnie, dostawienie ich w najkrótszym czasie i w najwygodniejszych warunkach do tych zakładów leczniczych, gdzie można będzie przeprowadzić konieczne postępowanie leczniczo-diagnostyczne.

Specjalizacja pomocy medycznej zaczyna się od I rzutu szpitalnej bazy armii. Wydziela się specjalizowane szpitale polowe dla rannych w głowę (czaszka, twarz, szczęka, oko, ucho), klatkę piersiową i jamę brzuszną, udo i wielkie stawy, a także dla lekko rannych (SzLR). W miarę oddalania się od frontu w tył specjalizacja szpitali powiększa się (szpitale neurochirurgiczne, szczękowo-twarzowe, klatki piersiowej, brzucha i in.).

Praktyczną możliwość organizacji specjalizowanej pomocy medycznej w I rzucie BSzA osiąga się przez istnienie w armii samodzielnych kompanii wzmocnienia medycznego, składających się z grup wzmocnienia różnorodnych specjalności medycznych (ogólnochirurgicznych, neurochirurgicznych, stomatologicznych, oftalmologicznych i oto-rinolaryngologicznych, rentgenologicznych, ortopedycznych, toksyko-internistycznych itp.): przez przydzielanie tych grup do tych czy innych ruchomych szpitali polowych (zależnie od sytuacji) osiąga się ich specjalizację. Wielkie znaczenie dla organizacji specjalizowanej pomocy medycznej miało stworzenie instytucji armijnych, frontowych i naczelnych specjalistów podstawowych dziedzin medycyny przy szefie służby medycznej armii, frontu i szefie Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego. Specjaliści ci byli odpowiedzialnymi kierownikami zabezpieczenia medycznego w swoich specjalnościach. Powstał zgrany system leczenia etapowego chorych internistycznych, których w zależności od wskazań medycznych ewakuuje się z dywizyjnego punktu medycznego do specjalnych wewnętrznych polowych szpitali ruchomych, do oddziałów wewnętrznych szpitali lekko rannych, do wewnętrznych szpitali ewakuacyjnych II rzutu bazy szpitalnej armii i do specjalizowanych wewnętrznych szpitali frontu (gruźliczych, żołądkowo-jelitowych itp.).

System leczenia etapowego zakaźnie chorych opiera się przede wszystkim na zapobieganiu szerzeniu się infekcji przez izolacje na czas i wypisywaniu chorych z ruchomego zakaźnego polowego szpitala dopiero po

całkowitym wyleczeniu, przy wybuchu epidemii chorób zakaźnych realizuje się zasadę: „nie chorzy do szpitala, lecz szpital do chorych". Ewakuacja zakaźnie chorych, poza wypadkami szczególnej sytuacji, jest niedopuszczalna. Umieszczenie na czas w szpitalu i izolacja zakaźnie chorych w izolatorach etapów ewakuacji i w zakaźnych polowych szpitalach ruchomych jest jednym z najważniejszych środków przeciwepidemicznych. Wysoki poziom sanitarno-higieniczny w armii, stała troska o warunki bytowe wojsk i zaplecza ze strony partii i rządu, nienaganny system przeciwepidemicznej ochrony wojsk, dostosowany do warunków wojny manewrowej i wyposażony w potężne środki przeciwepidemiczne (łaźnie, kolumny przeciwepidemiczne, kolumny kąpielowo-dezynfekcyjne, kolumny dezynfekcyjno-instruktorskie, laboratoria sanitarno-epidemiczne, punkty sanitarno-kontrolne, polowe kolumny pralniane, pociągi łączące łaźnię i pralnię z dezynfekcją itd.), wytrwale wprowadzany w życie system środków sanitarno-higienicznych pozwoliły ochronić armię podczas Wielkiej Wojny Narodowej od epidemii, mimo wielkich trudności i długotrwałych działań wojennych.

Skomplikowana organizacja leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań w warunkach współczesnych operacji manewrowych powołała do życia organ kierowania ewakuacją na każdym kierunku ewakuacyjnym — medyczny posterunek rozdzielczy.

Podstawą tego systemu jest dokładna segregacja rannych i chorych prowadzona na wszystkich etapach ewakuacji medycznej i mająca na celu podział rannych i chorych na kategorie nie tylko według charakteru pomocy medycznej, której oni wymagają, czy według sposobu ewakuacji, ale też według przewidywanego okresu leczenia i prawdopodobnego wyniku leczenia zranienia (zachorowania). W zależności od tego określa się tę strefę (etap), w której należy zatrzymać rannego (chorego) aż do pełnego wyleczenia w warunkach danej konkretnej sytuacji operacyjnej w celu jak najszybszego przywrócenia jego zdolności bojowej i umożliwienia mu powrotu do służby. Zadaniu temu podporządkowuje się celowy podział sieci łóżek między rejon armijny (frontowy) i rejon wewnętrzny kraju.

Prawidłową następczość i kolejność leczenia etapowego zapewnia jednolita i dostatecznie pełna dokumentacja medyczna.

Skomplikowana polowa organizacja wojskowo-medyczna i trudność kierowania polową służbą wojskowo-medyczną powołały do życia naukę, której twórcą jest wielki rosyjski chirurg N. Pirogow i którą po raz pierwszy nazwał Walberg w 1889 r. taktyką sanitarną (patrz — Taktyka sanitarna). Znaczenie tej nauki rosło od wojny do wojny w miarę komplikowania się organizacyjnych i taktycznych form polowej służby medycznej w związku z rozwojem nauk medycznych i sztuki wojennej. Taktyka sanitarna w pojęciu współczesnym jest nauką o organizacji polowej służby medycznej i o użyciu sił i środków medycznych dla udzielenia rannym i chorym wyczerpującej pomocy medycznej w różnorodnych warunkach działań bojowych wojsk. Dlatego współczesna nazwa tej nauki „organizacja i taktyka służby medycznej" bardziej odpowiada jej treści.

Skomplikowane kierowanie służbą medyczną we współczesnej wojnie wydzieliło nową specjalność wojskowo-medyczną: specjalistów organizacji i taktyki służby medycznej, lekarzy-organizatorów zajmujących naczelne stanowiska w kierowaniu służbą medyczną zarówno w czasie pokoju, jak też w czasie wojny. Organizacja i taktyka służby medycznej, jako nauka, stała się podstawą wykształcenia wojskowo-medycznego i jednym z obowiązkowych przedmiotów szkół medycznych, wyższych i średnich, wojskowych i cywilnych.

Prace przodujących działaczy radzieckiej medycyny wojskowej dały organizacji i taktyce służby medycznej, jako nauce, głębokie uzasadnienie teoretyczne. One wskazały na konieczność poznania historii rodzimej medycyny wojskowej i wykorzystania jej doświadczenia dla organizacji służby medycznej Armii Radzieckiej, wykorzystały dla tego celu spuściznę po N. Pirogowie, oparły podstawy organizacji i taktyki służby medycznej na wymogach współczesnej nauki medycznej.

Skomplikowane warunki współczesnej walki wymagają od szefów służby medycznej planowania pracy służby medycznej w oczekiwanych walkach (operacjach), planowania na podstawie wnikliwej analizy sytuacji bojowej i medycznej. Niezbędnym warunkiem skutecznego planowania służby medycznej jest zapoznanie na czas szefów służby medycznej z sytuacją bojową i z planami działań bojowych, jak również dostateczne przygotowanie wojskowe i wojskowo-medyczne szefów służby medycznej. Prawidłowe planowanie zabezpieczenia medycznego w operacjach bojowych Wielkiej Wojny Narodowej było jedną z przesłanek, które uwarunkowały pomyślne wyniki pracy służby medycznej.

Potężne rozmiary współczesnych wojen, z wielomilionowymi armiami, działającymi na niezmierzonych frontach i ponoszącymi olbrzymie straty w chorych i rannych, stwarzają zapotrzebowanie na ogromną ilość sił i środków medycznych (personelu, transportu sanitarnego, szpitali i in.).

Przy równomiernym podziale tych sił i środków żaden kraj nie mógłby zabezpieczyć takiej jej ilości, która by zadowoliła maksymalne potrzeby na każdym odcinku frontu; próba równomiernego zabezpieczenia wszystkich odcinków frontu jest nieracjonalnym wykorzystaniem środków i zawsze stwarza ciężkie sytuacje: nadmiar środków na mało aktywnych odcinkach frontu, gdzie leżą bezużytecznie i wielki brak środków na bardziej aktywnych odcinkach. Dlatego jednym z podstawowych zadań organizacji zabezpieczenia medycznego jest stwarzanie rezerw będących w dyspozycji szefa służby medycznej oraz odpowiednie manewrowanie środkami przy zabezpieczaniu operacji bojowej.

W związku z tym zarówno we frontach, jak też w armiach stworzono silne bazy szpitalne itp.

Celowy manewr siłami i środkami służby medycznej staje się podstawą zabezpieczenia medycznego działań bojowych wojsk. Jego istota polega na racjonalnym wykorzystaniu sił i środków odpowiednio do konkretnej sytuacji bojowej i medycznej, a celem jego jest zapewnienie najlepszych warunków dla udzielania pomocy medycznej w odpowiedniej sytuacji. Manewr środkami tworzy podstawę taktyki służby medycznej.

Rodzimy przemysł, który wyrósł w latach stalinowskich pięciolatek, stworzył bazę dla wyposażenia i zaopatrzenia służby medycznej we wszystko, co jest niezbędne dla okazania pomocy rannym i chorym, dla ich leczenia i ewakuacji, dla zastosowania na froncie i tyłach najnowszych osiągnięć nauki medycznej. Podczas Wielkiej Wojny Narodowej medycyna wojskowa miała bazę materialną pod każdym względem wystarczającą dla medycznego zabezpieczenia działań bojowych i pomocy rannym i chorym.

Rozwój wyszkolenia medycznego w ZSRR i ogromne powiększenie ilości lekarzy i innych kategorii pracowników medycznych w kraju pozwoliły całkowicie pokryć zapotrzebowanie na kadry medyczne, niebywałych w historii rozmiarów Wielkiej Wojny Narodowej. Codzienna troska o podwyższenie kwalifikacji i doskonalenie kadry medycznej zapewniła wysoki poziom wyszkolenia medycznego całego personelu.

Wielka ilość młodych lekarzy z przyśpieszonych promocji cywilnych instytutów medycznych, napływających do armii podczas wojny, wymagała dodatkowego przeszkolenia wojskowo-medycznego, które prowadzono na różnych zebraniach i kursach w centrum i na frontach, a także w czasie spełniania normalnych obowiązków służbowych. Szkolenie wojskowo-medyczne kierowniczego personelu wojskowo-medycznego osiągnęło najwyższe formy organizacyjne po reorganizacji Wojskowej Akademii Medycznej.

Podstawą wychowania personelu medycznego było jego bezgraniczne oddanie ojczyźnie, partii, rządowi i całemu narodowi radzieckiemu. Wychowany w tym duchu i uzbrojony w wiedzę fachową i wojskowo-medyczną personel służby wojskowo-medycznej Armii Radzieckiej z honorem wykonał powierzone mu zadania, okazywał stanowczość, wytrwałość, męstwo, energię i inicjatywę na licznych teatrach działań bojowych Wielkiej Wojny Narodowej.

Rozwój środków uzbrojenia i organizacja rozmaitych nowych rodzajów wojsk ze skomplikowaną techniką doprowadziły do powstania nowych gałęzi nauki wojskowo-medycznej, zajmujących się badaniem specyfiki pracy i bytu żołnierzy. W różnych rodzajach wojsk znacznie rozwinęła się fizjologia wojskowa, higiena wojskowa, medycyna lotnicza.

Postęp nauki medycznej, związany z dyferencjacją wiedzy medycznej, spowodował wyodrębnienie nowych gałęzi medycyny, odzwierciadlających specyfikę powstawania, rozwoju i przebiegu procesu patologicznego w warunkach działań bojowych, a także odrębność organizacji leczenia rannych i chorych żołnierzy na teatrze działań wojennych.

Tak powstała wojenna: patologia, stomatologia, oftalmologia, otorino-laryngologia, neurologia, neurochirurgia, rentgenologia i dermatowenerologia. Równocześnie znacznie rozwinęły się i wyodrębniły w samodzielne dyscypliny naukowe: chirurgia polowa, interna polowa, epidemiologia wojskowa, higiena wojskowa, administracja wojskowo-medyczna, statystyka wojskowo-medyczna i in.

Różnorodny i skomplikowany kompleks wiedzy wojskowo-medycznej, niezbędnej dla zabezpieczenia ochrony zdrowia armii i organizacji

leczenia rannych i chorych żołnierzy, stworzył odrębną naukę — „medycynę wojskową".

Radziecka medycyna wojskowa zakańcza długą historyczną drogę służby medycznej Sił Zbrojnych Rosji. Droga ta była ciężka dla rosyjskich lekarzy wojskowych, budowali ją oni z wybitnymi twórcami rosyjskiej nauki medycznej na czele, pokonując ogromne przeszkody, które stwarzała stara feudalno-obszarnicza Rosja. Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa zmiotła te przeszkody, a państwo radzieckie otworzyło przed radziecką medycyną wojskową drogę doskonalenia, twórczości i służenia swojej armii na podstawach doświadczenia historycznego, nauki, miłości ojczyzny i stalinowskiej troski o radzieckiego człowieka.

Wielka Wojna Narodowa była największą próbą dla młodej radzieckiej medycyny wojskowej. Pod przewodnictwem partii i rządu, z Wielkim Stalinem na czele, przy aktywnym poparciu i udziale całego narodu radzieckiego, młoda radziecka medycyna wojskowa podołała postawionym przed nią zadaniom; nie dopuściła do szerzenia się w armii zachorowań epidemicznych i przywróciła służbie ponad 72% ranionych w walce. 20 V 1943 r. M. Kalinin, wręczając order Lenina i złoty medal „Sierp i Młot" Bohaterowi Pracy Socjalistycznej N. Burdenko, powiedział, że „...obsługa medyczna naszej Armii Czerwonej stoi w jednym szeregu z obsługą lotniczą, artyleryjską, że pracownicy medyczni w szeregach armii są tak samo potrzebni, jak żołnierze i dowódcy".

Radziecka medycyna wojskowa zajęła należne jej miejsce w Siłach Zbrojnych Związku Radzieckiego.

WOJSKOWA DOKTRYNA MEDYCZNA *

Wojskowa doktryna medyczna — to pojęcie określające zasady, na której zorganizowana została służba medyczna Sił Zbrojnych ZSRR. Treść tego pojęcia ukształtowała się ostatecznie w okresie Wielkiej Wojny Narodowej, przy czym podstawowe zasady sformułował jeszcze przed wojną E. Smirnow.

Istota doktryny wojskowo-medycznej polega na:

a) jednolitym pojmowaniu zadań medycznej służby, której celem jest ochrona zdrowia żołnierzy, ochrona życia, szybkie leczenie i przywracanie zdolności bojowej rannym i chorym;

b) jednolitym poglądzie na zasady i metody leczenia i ewakuacji rannych i chorych (leczenie etapowe z ewakuacją według wskazań);

c) jednolitym pojmowaniu powstawania i rozwoju procesów chorobowych w warunkach bojowych;

* Autor w encyklopedii nie podany.

d) jednolitym systemie przeprowadzania przeciwepidemicznych i sanitarno-higienicznych zamierzeń i akcji;

e) wykorzystywaniu sił i środków służby medycznej i stosowaniu wszelkich metod w jej pracy w zależności od konkretnych warunków bojowej i medycznej sytuacji.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej znakomicie potwierdza wielkie znaczenie doktryny wojskowo-medycznej dla organizacji medycznego zabezpieczenia wojsk. Jednolite pojmowanie zadań służby medycznej, jednolity pogląd na zasady i metody jej pracy zapewniają powodzenie i dokładne współdziałanie w przeprowadzeniu leczniczo-ewakuacyjnych i profilaktycznych zabiegów we wszystkich ogniwach służby medycznej — od przednich etapów do medycznych zakładów głębokich tyłów.

Przy organizacji leczniczo-ewakuacyjnej działalności służba medyczna opiera się na szeregu zasad wynikłych i sprawdzonych w toku wojny, a mianowicie:

a) wszystkie rany postrzałowe są pierwotnie zakażone;

b) jedyną pewną metodą zapobiegania rozwojowi zakażenia jest natychmiastowe pierwotne opatrzenie rany;

c) większa część rannych wymaga wczesnego chirurgicznego opatrzenia;

d) przeprowadzone w pierwszych godzinach po zranieniu chirurgiczne opatrzenie rokuje lepsze zejście postrzału;

e) zakres pomocy medycznej, wybór metody leczenia i kolejność ewakuacji zależy nie tylko od medycznych wskazań, ale uwarunkowany jest przede wszystkim działaniami bojowymi i sytuacją medyczną (ilość napływających rannych i chorych, ilość lekarzy, zwłaszcza chirurgów, na danym etpie, obecność środków transportowych, polowych zakładów leczniczych, wyposażenia medycznego i inne elementy).

Na bazie tych zasad wynikają dalsze wskazania:

a) wynoszenie rannych z pola walki należy przeprowadzać w czasie boju, nawet pod ogniem nieprzyjaciela;

b) należy zorganizować możliwie jak najwcześniejszy transport rannych do najbliższych punktów medycznych dla okazania pierwszej pomocy lekarskiej i dalszej ewakuacji na te etapy, gdzie pomoc ta może być jak najbardziej fachowa;

c) pomoc chirurgiczna powinna być możliwie jak najbliżej pola walki;

d) udzielanie wyspecjalizowanej pomocy leczniczej powinno zaczynać się w polowych ruchomych szpitalach armii (w Marynarce Wojennej — w morskich szpitalach najbliższych baz);

e) należy przestrzegać kolejności w udzielaniu pomocy rannym i chorym na różnych etapach ewakuacji;

f) konieczna jest krótka, lecz dokładna, dokumentacja medyczna pozwalająca przeprowadzać segregację i zapewniająca kolejność prowadzenia leczenia i ewakuacji rannych i chorych na kolejnych etapach ewakuacji;

g) medyczne zaopatrywanie powinno odbywać się bez przerwy we wszystkich warunkach sytuacji bojowej i odpowiadać ilościowo i jakościowo rzeczywistym potrzebom poszczególnych etapów medycznej ewakuacji.

Doktryna wojskowo-medyczna to pojęcie dialektyczne nie znoszące zastoju i wąskiego, dogmatycznego stosowania jej zasad; w miarę nawarstwiania doświadczenia pojęcie to precyzuje się dokładniej, rozszerza się i zmienia, stając się coraz bardziej konkretne i pełne.

Nauczanie personelu medycznego w medycznych zakładach naukowych powinno zapewnić stworzenie jednolitej szkoły medycyny wojennej, koniecznej dla zrozumienia i przyswojenia sobie doktryny wojskowo-medycznej, dla umiejętnego stosowania jej zasad.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE

Zabezpieczenie medyczne działań bojowych wojsk (Marynarki Wojennej) obejmuje:

1. Zapewnienie we właściwym czasie pomocy medycznej rannym i chorym, ich leczenie i utrzymanie w szpitalach odpowiednio do wskazań medycznych — zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne;

2. Polepszenie sanitarne stanu wojsk i Marynarki Wojennej oraz zapobieganie powstawaniu i rozpowszechnianiu się chorób zakaźnych — zabezpieczenie sanitarno-profilaktyczne (przeciwepidemiczne).

Istotne znaczenie w sprawie zabezpieczenia medycznego ma zaopatrywanie wojsk i organów służby medycznej w sprzęt medyczno-sanitarny dla przeprowadzenia zabiegów leczniczo-ewakuacyjnych i przeciwepidemicznych.

Formy i metody zabezpieczenia medycznego są płynne; zmieniały się one w różnych okresach rozwoju medycyny wojskowej. W okresie działań wojennych, w każdym poszczególnym wypadku, formy i metody zabezpieczenia medycznego zależą od całokształtu warunków położenia bojowego i medycznego.

Zabezpieczenie medyczne wojsk i Marynarki Wojennej organizuje się na podstawie decyzji przełożonego medycznego, podejmowanej w wyniku analizy zadań stojących przed służbą medyczną i wszechstronnej oceny sytuacji. Skomplikowanie organizacji zabezpieczenia medycznego w warunkach współczesnych działań bojowych, różnorodność zadań służby medycznej, dysponowanie różnorodnymi i często licznymi siłami i środkami przeznaczonymi do realizowania tych zadań oraz znaczenie dokładnego współdziałania między wieloma ogniwami służby medycznej w czasie działań bojowych prowadzą do konieczności planowania zabezpieczenia medycznego działań bojowych wojsk i Marynarki Wojennej. W tym celu opracowuje się plany leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia, które regulują i potwierdzają decyzję przełożonego medycznego.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

ZABEZPIECZENIE LECZNICZO-EWAKUACYJNE

Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne — całokształt środków dla udzielania pomocy medycznej rannym i chorym, ich ewakuacji i leczenia do końca (całkowite wyzdrowienie, zwolnienie z armii, śmierć). Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne, jako ustalony system środków, powstaje na określonym etapie rozwoju sił zbrojnych i medycyny wojskowej; należy uważać, że przesłankami dla powstania systemu leczniczo-ewakuacyjnego były: a) przejście do budowy sił zbrojnych według typu armii stałych; b) ukształtowanie organizacyjne służby medycznej armii, zapewniające istnienie sił i środków zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, w szczególności polowych zakładów leczniczych i środków dla transportu rannych; c) rozwój nauki medycznej do poziomu pozwalającego ustalić określone zasady leczenia rannych i chorych.

W większości krajów europejskich zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne zaczyna przyjmować wyraźniejsze formy w drugiej połowie XVII i na początku XVIII w., w Rosji od czasu reform wojskowych Piotra I. Do tego czasu można było obserwować tylko oddzielne elementy zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego.

W rozmaitych formach i metodach zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego przejawia się współdziałanie dwóch przeciwnych tendencji w organizacji pomocy medycznej i leczeniu rannych (chorych) podczas wojny: 1) leczyć rannych i chorych w bezpośredniej bliskości rejonu działań bojowych (system „leczenia na miejscu"); 2) ewakuować chorych i rannych na tyły (system ewakuacyjny).

Pierwsza tendencja wypływa przeważnie z dążenia do pozostawienia rannemu spokoju i ograniczenia szkodliwego wpływu transportu na przebieg zranienia (zachorowania). Całkowitemu wcieleniu w życie „leczenia na miejscu" stoją na przeszkodzie warunki sytuacji bojowej. Nagromadzenie większej ilości chorych i rannych w walczącej armii wpływa hamująco na zdolność manewrową wojsk i uniemożliwia przemieszczanie zakładów leczniczych w ślad za wojskami. Ciągłość procesu napływania rannych i chorych i masowość strat sanitarnych w okresach aktywnych działań bojowych wywołują konieczność stałego posiadania większej czy mniejszej ilości wolnych miejsc w zakładach leczniczych walczącej armii. Warunki sytuacji bojowej, ograniczone możliwości rozmieszczenia i obsługi gospodarczo-bytowej rannych i chorych utrudniają w znacznym stopniu długotrwałe ich leczenie w strefie działań wojennych. W rezultacie powstaje konieczność nieprzerwanego przenoszenia (ewakuacji) części

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rannych i chorych poza granice obszaru działań wojennych, co rodzi drugą (ewakuacyjną) tendencję w organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego działań bojowych wojsk. „Jak pożyteczne i pożądane byłoby zniknięcie transportu ciężko rannych, lecz nagromadzenie ich w pobliżu obszaru działań wojennych i właśnie na początku działań wojennych niechybnie okaże w przyszłości zgubny wpływ na pozostałych rannych" (N. Pirogow). Obydwie tendencje w organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, o ile można sądzić na podstawie materiałów zabezpieczenia medycznego poprzednich wojen, istniały jednocześnie i przejawiały się w większym czy mniejszym stopniu, w zależności od konkretnych warunków sytuacji. Przyczyny, które sprzyjały w rozmaitych okresach przejawianiu się tendencji „leczenia na miejscu", są następujące: a) ubóstwo środków służby medycznej i prymitywność metod leczenia w zaraniu powstania medycyny wojskowej; b) charakter działań bojowych wojsk wykluczający konieczność przemieszczania zakładów medycznych; c) brak środków transportowych albo niemożność ewakuacji rannych; d) mała liczba rannych. W szeregu wypadków leczenie na miejscu okazuje się konieczne ze względu na warunki sytuacji bojowej, na przykład podczas blokady (oblężenie Port-Artura w 1904 r., blokada Leningradu i Odessy podczas Wielkiej Wojny Narodowej).

W przeciwieństwie do tego przejawianie się tendencji ewakuacyjnej wywołują następujące warunki sytuacji:

a) charakter manewrowy działań bojowych wojsk, w następstwie czego powstaje konieczność przemieszczania zakładów leczniczych w ślad za wojskami;
b) masowość strat i nieprzerwany napływ do zakładów leczniczych nowych grup rannych i chorych;
c) brak należytych warunków dla długotrwałego leczenia średnio i ciężko rannych i chorych na najbliższych tyłach walczącej armii;
d) istnienie środków transportowych, umożliwiających ewakuację.

Pewne znaczenie w przewadze tej czy innej tendencji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego mają rozmiary obszaru działań wojennych i jego odległość od podstawowych ośrodków kraju.

W zabezpieczeniu leczniczo-ewakuacyjnym wojsk w czasie wojen XIX w. „leczenie na miejscu" albo ewakuacja zależała w większym lub mniejszym stopniu od oddziaływania wyżej wymienionych warunków. Na przykład charakter manewrowy strategii i taktyki Napoleona I zmusił kierowników wojskowej służby medycznej armii francuskiej Larreyca i Percy'ego do budowania zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego według typu ewakuacyjnego; rannych, po udzieleniu im pierwszej pomocy chirurgicznej w lotnych ambulansach (ambulances volantes) rozlokowanych w bezpośredniej bliskości ugrupowania bojowego, ewakuowano do szpitali, które nierzadko znajdowały się w znacznej odległości od miejsca bitwy. Dla ewakuacji rannych Percy stworzył oddziały sanitariuszy noszowych i wozy sanitarne.

Podczas obrony Sewastopola ewakuację z armii krymskiej stosowano na szeroką skalę, chociaż charakter działań bojowych nie był manewrowy, a warunki ewakuacji były nadzwyczaj niepomyślne (złe drogi, brak transportów sanitarnych, wielkie odległości). Wielka liczba rannych i chorych i niemożliwość ich koncentracji na terytorium Krymu (niepewność co do zwycięskiego zakończenia działań wojennych, brak warunków dla rozmieszczenia większej ilości zakładów leczniczych, trudności zaopatrzenia) powodowała konieczność ewakuacji. Inna była sytuacja na kaukaskim teatrze działań wojennych podczas tej samej wojny krymskiej. Ilość rannych i chorych była stosunkowo niewielka, działania bojowe miały przeważnie charakter ograniczony i były pomyślne dla armii rosyjskiej, a środki miejscowe bogatsze niż na Krymie. Dlatego rannych, po udzieleniu im pomocy medycznej na punktach opatrunkowych i w ruchomych (korpusnych) szpitalach rozwijanych w pobliżu pola bitwy, odsyłano do tymczasowych szpitali, rozlokowanych na tyłach walczących wojsk (Aleksandropol, Erywań, Achałcych i in.), gdzie ich też hospitalizowano. Ewakuacji z tych szpitali prawie nie prowadzono.

Bardzo sprzyjające warunki dla „leczenia na miejscu" są charakterystyczne dla prusko-duńskiej (holsztyńskiej) wojny 1864 r. Wojna trwała tylko 6 miesięcy, działania bojowe odbywały się na niewielkim terytorium, przylegającym do Półwyspu Jutlandzkiego, straty sanitarne armii pruskiej wyniosły w ciągu całej wojny zaledwie 2 021 ludzi, podczas gdy służba medyczna walczącej armii dysponowała znaczną ilością polowych zakładów leczniczych. W rezultacie brak było przesłanek dla masowej ewakuacji, chociaż istniała możliwość wykorzystania w tym celu kolei żelaznych. Większą część rannych hospitalizowano w zakładach leczniczych, rozwiniętych na najbliższych tyłach walczącej armii i tylko „lekko rannych", którzy mogli znieść dłuższy transport, odwożono jak najdalej na południe (Esmarck). W ten sposób istniejący do drugiej połowy XIX stulecia rozpowszechniony w literaturze (Petirałowski i in.) punkt widzenia o zmianie systemu leczenia na miejscu na system ewakuacyjny okazuje się bezpodstawny i sprzeczny z prawdą historyczną. Obydwa te systemy, słuszniej, tendencja w organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego istniały obok siebie, przy czym przewaga jednej nad drugą przejawiała się w zależności od warunków sytuacji bojowej i medycznej.

W wojnach XX w., do drugiej wojny światowej, obie tendencje (ewakuacyjna i leczenia na miejscu) zachowały swe znaczenie, chociaż masowy charakter strat we współczesnych wojnach przy ich długotrwałości, przy nieprzerwanych działaniach bojowych i manewrowym charakterze operacji bojowych zwiększa znaczenie ewakuacji, a rozwój techniczny środków transportowych (transport sanitarny kolejowy, samochodowy, lotniczy) zapewnia możliwość przeprowadzenia ewakuacji na szeroką skalę. Równocześnie dążenie do przyśpieszenia powrotu do służby lekko rannych prowadzi do ograniczenia ewakuacji i zatrzymania ich dla leczenia w szpitalach walczącej armii.

W ten sposób dla zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego armii walczącej podczas wojny japońsko-rosyjskiej i w szczególności, podczas pier-

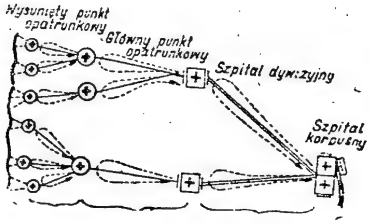
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

wszej wojny światowej, charakterystyczny jest ogromny wzrost ewakuacji, zależny od wielkiej liczby strat sanitarnych, z jednoczesnym obniżeniem odsetka ewakuowanych na głębokie tyły kraju; jedynie w armii rosyjskiej procent ewakuowanych z rejonu walczącej armii był znacznie wyższy niż w armiach innych walczących krajów. Proces leczniczo-ewakuacyjny staje się bardziej złożony — elementy „leczenia na miejscu" (niezdolni do transportu ranni i chorzy, lekko ranni) przeplatają się ściślej z elementami ewakuacji. Ponadto w organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego walczącej armii podczas wojen XIX i początku XX w., z pierwszą wojną światową włącznie, charakterystyczne jest przeciwstawienie zabiegów leczniczych ewakuacji; przedsięwzięcia związane z ewakuacją były oderwane od leczniczych i w całości nie pozostawały pod zarządem służby medycznej (ewakuacja poza granice armii). Na przykład w armii rosyjskiej ewakuacją z rejonu walczącej armii kierowały komisje ewakuacyjne, następnie punkty ewakuacyjne, podlegające oddziałowi ewakuacyjnemu Sztabu Głównego; na czele tych komisji (ewakopunktów) stali liniowi generałowie i oficerowie. W armii niemieckiej ewakuacją kierowały organa służby etapowej i kolejowej. W armii francuskiej organizacja ewakuacji rannych koleją znajdowała się na początku pierwszej wojny światowej w całości pod zarządem organów komunikacji wojskowej; dopiero poważne braki w ewakuacji spowodowały konieczność przekazania sprawy ewakuacji pod zarząd służby medycznej — „na początku 1917 r. stworzono w Ministerstwie Służby Medycznej oddział ewakuacyjny; lekarz z tego oddziału razem z oficerem specjalistą rozstrzygali zagadnienie rozdziału rannych i chorych w rejonach wewnętrznych" (J. Kryczewski). W armii Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, która przystąpiła do pierwszej wojny światowej znacznie później niż inne kraje, zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne było zorganizowane z uwzględnieniem doświadczenia poprzednich lat wojny. W szczególności uwzględniono konieczność rozpatrywania ewakuacji jako jednego z istotnych elementów działalności służby medycznej. Dlatego w ramach zarządu szefa służby medycznej sił ekspedycyjnych stworzono oddział hospitalizacji, ewakuacji i gospodarki szpitalnej, a w zarządach szefów służby medycznej armii — wydziały ewakuacyjne; środki sanitarno-transportowe z sanitarno-transportowymi statkami i pociągami sanitarnymi włącznie znajdowały się pod zarządem szefów służby medycznej.

Oppel pierwszy starał się pogodzić sprzeczne tendencje zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego i połączyć leczenie z ewakuacją. Proponowany przez niego w 1916 r. system leczenia etapowego opierał się na konieczności „ścisłego powiązania ewakuacji z leczeniem, uważania ich za części składowe jednej całości" (Oppel). Istota systemu leczenia etapowego polega na rozbiciu pomocy medycznej na części i następnie na udzielaniu jej na punktach medycznych i w zakładach leczniczych rozmieszczonych na drodze ewakuacji rannych (tak zwane etapy ewakuacji), przy czym zabiegi lecznicze przeprowadza się z uwzględnieniem dalszej ewakuacji rannych, a ewakuację — z uwzględnieniem stanu rannych i potrzeby zabiegu leczniczego.

W ujęciu leczenia etapowego przez Oppla przejawiają się elementy pewnego abstrahowania od warunków sytuacji bojowej. Ogólnie znana formuła, określająca punkt widzenia Oppla na leczenie etapowe „ranny otrzymuje taką pomoc chirurgiczną, wtedy i tam, gdzie i kiedy ujawnia się potrzeba takiej pomocy, rannego ewakuuje się na taką odległość od linii walki, jaka jest najbardziej dogodna dla jego zdrowia" — świadczy o niedocenianiu decydującego wpływu warunków sytuacji bojowej na zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne, chociaż, na ogół, Opplowi nie można zarzucać całkowitego ignorowania czynnika sytuacji bojowej. Leonardow, zatrzymując się na stronie organizacyjnej leczenia etapowego jako na „systemie polowym pomocy leczniczej", podkreślał etapowy charakter zabiegów leczniczych, których zakres narasta w miarę oddalania się etapów ewakuacji od linii frontu. Według Leonardowa „leczenie etapowe w oświetleniu sanitarno-taktycznym tego systemu przedstawia się jako rozbicie w terenie podstawowych elementów bloku leczniczego na części, jak np. szpital, którego części (izba przyjęć, operacyjna, sale) są oddzielone od siebie i rozmieszczone wzdłuż drogi rannego, przewożonego na tyły". Zgodnie z tym ujęciem Leonardow zaproponował termin „leczenie eszelonizowane".

Z początku leczenie etapowe kształtowało się według tak zwanego typu „drenażowego" (rys. 1); jego cechą charakterystyczną była „ewakuacja kierunkowa" (Leonardow). Rannych i chorych kolejno kierowano z ogólnym potokiem przez wszystkie etapy rozwinięte na drodze ewakuacji niezależnie od charakteru pomocy medycznej udzielanej na tych etapach i od tego, czy odpowiadała ona potrzebie udzielania rannym (chorym) tego czy innego rodzaju pomocy medycznej. Według takiej samej zasady było zorganizowane zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne Armii Czerwonej 1920 r. zgodnie z „Wytycznymi o ewakuacji RChCzA". Podstawowymi przyczynami drenażowej organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego były:



Rys. 1. System zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego zorganizowanego według „drenażowego" typu ewakuacji („Ewakuacja kierunkowa"): 1 — strefa pracy transportu sanitarnego oddziału opatrunkowego dywizji (4 do 8 km), 2 — strefa pracy transportu sanitarnego szpitali dywizyjnych (do jednego rejsu dziennego), 3 — strefa pracy transportu sanitarnego szpitali korpuśnych (do jednego rejsu dziennego)

1. Brak specjalizacji pomocy medycznej w polowej służbie medycznej wskutek słabego rozwoju poszczególnych gałęzi medycyny, w szczególności chirurgii (w carskiej Rosji) i brak w związku z tym przesłanek materialno-technicznych dla masowego tworzenia specjalistycznych zakładów medycznych w walczącej armii. Podczas pierwszej wojny światowej miały miejsce tylko pojedyncze wypadki rozwijania specjalistycznych

zakładów leczniczych, przeważnie przez organizacje społeczne; bardziej szeroko realizowano specjalizację w rejonie wewnętrznym kraju, gdzie tworzono zakłady lecznicze dla określonych grup rannych (chorych).

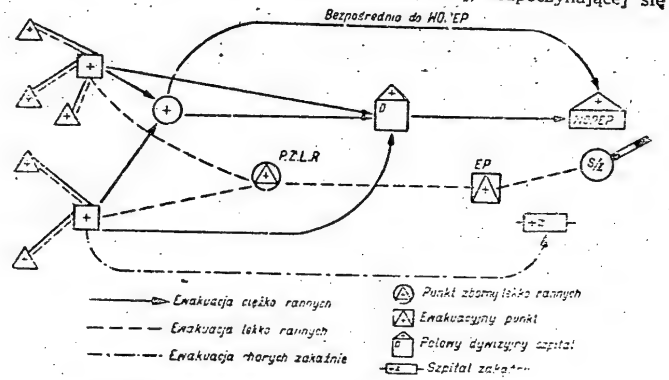
2. Niedostateczne uwzględnienie przy opracowaniu teorii zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego dyferencjacji nauki medycznej i rozwoju poszczególnych gałęzi medycyny, chociaż doświadczenie zabezpieczenia medycznego podczas pierwszej wojny światowej świadczyło o specjalnych tendencjach tej dyferencjacji zarówno w armii rosyjskiej, jak też w armii francuskiej.

3. Brak dostatecznej ilości szybkobieżnych środków transportowych dla ewakuacji rannych (chorych) na drogach gruntowych. Podstawowym środkiem był transport konny (kołowy), co wywoływało konieczność rozmieszczenia etapów ewakuacji zależnie od wielkości dobowego przejazdu tego rodzaju transportu (25—30 km) i przeładunku rannych, tj. kolejnego przekazywania rannych (chorych) z jednego etapu ewakuacji na drugi.

Przy opracowywaniu w 1933 r. regulaminu służby wojskowo-sanitarnej RChCzA podjęto pierwsze kroki dla zmiany sposobu zabezpieczenia walczącej armii i dla zorganizowania leczenia etapowego na podstawie ewakuacji zgodnie ze wskazaniami medycznymi, tj. „według wskazań" (Leonardow), a nie „ewakuacji kierunkowej". W regulaminie podkreślano, że „transport rannych nie powinien być przeprowadzany mechanicznie z etapu na etap; stałą troską szefa sanitarnego powinno być jak najszybsze dostarczenie chorego i rannego w walce do tego etapu, gdzie ewakuowanemu można udzielić kwalifikowanej pomocy medycznej, zależnie od charakteru choroby lub rany". Jednakże przedstawiona w regulaminie zasada ewakuacji według wskazań nie otrzymała należytego rozwinięcia organizacyjnego i materialno-technicznego. Z ogólnego potoku rannych i chorych przewidywano tylko wydzielenie zakaźnie chorych, kierowanych z izolatorów etapów ewakuacji do szpitali zakaźnych i lekko rannych podlegających ewakuacji na powrotnych środkach transportowych transportu dowozu do punktów zbornych lekko rannych i do polowych zbiornic ewakuacyjnych, przy czym na tych etapach ewakuacji nie zapewniano udzielania kwalifikowanej pomocy chirurgicznej. Udzielania specjalizowanej pomocy medycznej pozostałym rannym i chorym na tyłach armijnych nie przewidywano, uwzględniano tylko ewakuację części rannych (chorych) z pominięciem pośrednich etapów ewakuacji, na przykład: z pułkowego punktu medycznego — bezpośrednio do szpitala dywizyjnego albo z dywizyjnego punktu medycznego — bezpośrednio do wysuniętego oddziału polowego punktu ewakuacyjnego (rys. 2).

Dalszy rozwój form i metod zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego oraz doskonalenie systemu etapowego odbywa się w okresie poprzedzającym Wielką Wojnę Narodową, kiedy działalność służby medycznej Armii Radzieckiej została praktycznie wypróbowana w walkach nad jeziorem Chasan, nad rzeką Chałchin-Goł i szczególnie w wojnie z Finlandią 1939—1940 r. Powstaje „system leczenia etapowego z ewakuacją według

wskazań" (J. Smirnow) oparty na zasadach jednolitej doktryny wojskowo-medycznej. Po raz pierwszy ewakuację według wskazań organizuje się na podstawie specjalizacji pomocy medycznej, rozpoczynającej się



Rys. 2. Schemat ewakuacji zgodnie z regulaminem służby wojskowo-sanitarnej z r. 1933

w polowych zakładach leczniczych. Możliwość praktycznej realizacji pomocy specjalizowanej zabezpiecza się przez stworzenie grup wzmocnienia, następnie połączonych w samodzielną kompanię wzmocnienia medycznego*. Specjalnie wielką uwagę zwraca się na udzielanie na czas, możliwie jak najszybciej, kwalifikowanej pomocy, w szczególności chirurgicznej i na ustanowienie jednolitego pojmowania pochodzenia i rozwoju procesu patologicznego oraz jednolitych poglądów na metody profilaktyki i leczenia rannych i chorych na etapach ewakuacji medycznej.

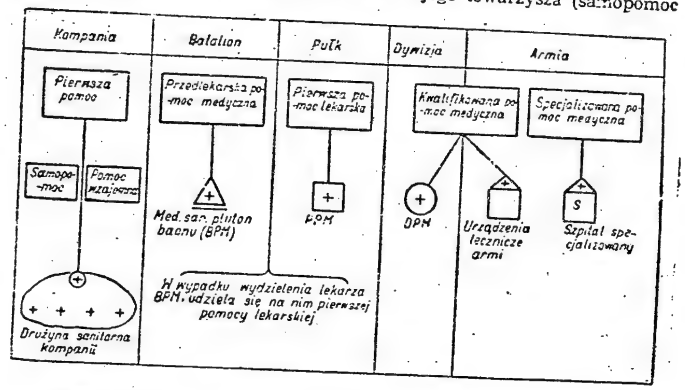
W ten sposób system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań w podstawowych swoich cechach powstał tuż przed Wielką Wojną Narodową. Podczas wojny system ten doskonalił się, rozwijał i otrzymał zabezpieczenie organizacyjne; precyzuje się tok ewakuacji rannych i chorych według wskazań, zaczynając od DMP jako punktu wyjściowego tego procesu. Ewakuacja i leczenie lekko rannych otrzymuje charakter ostateczny w wyniku stworzenia szpitali dla lekko rannych. Zamiast istniejącego na początku wojny jednolitego typu polowego szpitala ruchomego, powstają dwa typy polowych zakładów leczniczych — chirurgiczne polowe szpitale ruchome i wewnętrzne polowe szpitale ruchome — przez co w znacznym stopniu poprawia się jakość procesu leczniczo-ewakuacyjne-

* Obecna nazwa: Oddział specjalizowanej medycznej pomocy (Red.).

go zarówno w stosunku do rannych, jak i do chorych wewnętrznie. Udzielanie specjalizowanej pomocy chirurgicznej zostaje zabezpieczone przez stworzenie trzech typów specjalizowanych ChPSzR (dla rannych w czaszkę, okolicę szczękowo-twarzową, w oczy, w uszy, gardło, nos, dla rannych w klatkę piersiową i jamę brzuszną, dla rannych w udo i wielkie stawy).

Istota systemu leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań we współczesnym jej pojmowaniu polega na przeprowadzeniu kolejnych zabiegów leczniczych na etapach ewakuacji łącznie z ewakuacją rannych (chorych) według wskazań medycznych odpowiednio do sytuacji bojowej i medycznej. Dla współczesnego leczenia etapowego, podobnie jak dla leczenia etapowego W. Oppla, typowe jest rozbicie pomocy medycznej i zakładów medycznych na części (eszelonizowanie). Rozróżnia się następujące rodzaje pomocy medycznej (rys. 3):

1. Pierwsza pomoc udzielana bezpośrednio na miejscu zranienia przez samego rannego żołnierza i jego towarzysza (samopomoc



Rys. 3. Rzutowanie pomocy medycznej w systemie leczenia etapowego

i wzajemna pomoc), przez sanitariuszy albo podoficerów sanitarnych, przy użyciu opatrunków osobistych i pakietów przeciwchemicznych oraz podręcznych materiałów.

2. Przedlekarska pomoc medyczna — udzielana w pobliżu miejsca zranienia, na tyłach ugrupowania bojowego pododdziałów danego oddziału, z reguły przez felczerów.

3. Pierwsza pomoc lekarska, której udziela lekarz na tyłach ugrupowania bojowego oddziału, na punkcie medycznym.

4. Kwalifikowana pomoc medyczna, w szczególności pomoc chirurgiczna, udzielana środkami służby medycznej związków taktycznych (medyczno-sanitarne bataliony, szwadrony) i w armijnych zakładach leczniczych.

5. Specjalizowana pomoc medyczna, udzielana w specjalnie do tego celu przeznaczonych szpitalach rannym wymagającym specjalnych rodzajów zabiegów chirurgicznych (rannym w czaszkę, w oczy, okolicę szczękowo-twarzową, ucho, gardło, nos, klatkę piersiową, jamę brzuszną, udo i wielkie stawy), jak również przy zachorowaniach (wewnętrznych, ginekologicznych, skórno-wenerycznych i in.).

Następczość i kolejność zabiegów leczniczych w procesie ewakuacji rannych i chorych zabezpiecza kierowanie się wymogami doktryny wojskowo-medycznej o jednolitym pojmowaniu zasad i metod leczenia oraz dokładna dokumentacja medyczna.

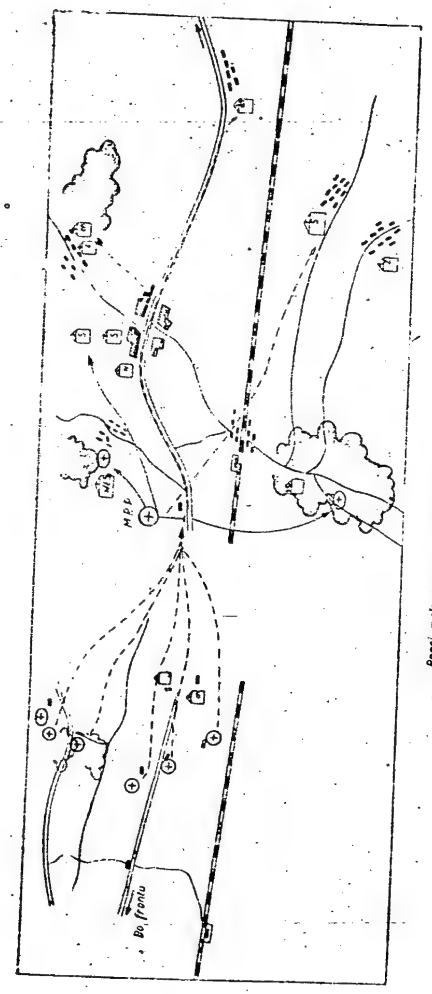
Każdemu etapowi ewakuacji medycznej odpowiada określony zakres pomocy medycznej, pod którym należy rozumieć całokształt zabiegów medycznych, typowych dla danego etapu i odpowiadających jego miejscu w systemie leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań, możliwościom etatowo-organizacyjnym i stopniowi wyszkolenia personelu medycznego, pracującego na danym etapie. Na przykład na batalionowym punkcie medycznym zwykle udziela się przedlekarskiej pomocy medycznej, na pułkowym — pierwszej pomocy lekarskiej, na dywizyjnym — kwalifikowanej pomocy medycznej. Jednakże ten typowy dla każdego etapu ewak[illegible] zakres pomocy medycznej, podobnie jak poszczególne zabiegi medyczne, nie jest zawsze stały i może się zmieniać w zależności od sytuacji bojowej i medycznej. Tak np. w warunkach obrony pozycyjnej zakres pomocy medycznej i wskazania do hospitalizacji rozszerzają się maksymalnie; z drugiej strony w warunkach obrony manewrowej i podczas odwrotu zakres pomocy medycznej na etapach ewakuacyjnych ogranicza się tylko do minimum nieodzownych zabiegów, przeważnie mających na celu ocalenie życia rannych i przygotowanie rannych (chorych) do ewakuacji. W szeregu wypadków zakres pomocy medycznej zależy w ogóle od organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Na przykład podczas działań zaczepnych Armii Radzieckiej w ostatnim etapie Wielkiej Wojny Narodowej operacje z powodu ran jamy brzusznej i klatki piersiowej przeprowadzano często w położeniu wyjściowym nie w dywizyjnych punktach medycznych, jak zwykle, lecz w ChPSzR I linii, dokąd kierowano tych rannych z pominięciem DPM. Podobny sposób zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego z ograniczeniem pomocy medycznej udzielanej na DPM miał na celu maksymalne zmniejszenie liczby niezdolnych do transportu rannych, wymagających hospitalizacji po zabiegu operacyjnym dla umożliwienia przesunięcia DPM w ślad za posuwającymi się wojskami.

Współczesna nauka o patologii rany i terminach rozwoju infekcji rany leży u podstaw żądania udzielenia na czas pomocy medycznej. Szczególne znaczenie ma terminowe dokonanie nieodzownych zabiegów, od któ-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rych zależy życie rannego (zatamowanie krwotoku, walka z asfiksją, niedomoga serca itp.) i udzielenie terminowej pomocy kwalifikowanej — przede wszystkim chirurgicznej. Zgodnie z „Wytycznymi o chirurgii polowej" głównym zadaniem służby medycznej w jednostkach jest „walka z ostrym krwotokiem i zapobieganie zakażeniu ran postrzałowych przez wczesne, pierwotne opracowanie chirurgiczne i immobilizację uszkodzonych części ciała", przy czym kwalifikowaną interwencję chirurgiczną na DPM należy przeprowadzać w „granicach pierwszych 8—12 godzin od chwili zranienia". Wczesne udzielenie pomocy medycznej osiąga się przez zbliżenie etapów ewakuacji i zakładów leczniczych do jednostek oraz przez należytą organizację wynoszenia rannych z pola walki i jak najszybszą ich ewakuację do punktów medycznych i zakładów leczniczych. Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej szczególnie dobitnie potwierdziły znaczenie prawidłowej organizacji wynoszenia rannych, zgodnie z charakterem działań bojowych jednostek i rzeźby terenu, oraz istnienia dostatecznej ilości sanitariuszy i sanitariuszy noszowych. W tych wypadkach, kiedy organizacja wynoszenia rannych była zła albo kiedy było brak niezbędnej ilości sanitariuszy noszowych, ciężko ranni długo nie byli wynoszeni z pola walki i przybywali na punkty medyczne ze znacznym opóźnieniem, w rezultacie czego pomoc medyczna nie była im w porę udzielana.

Najbardziej charakterystyczną cechą współczesnego leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań jest specjalizacja pomocy medycznej, zaczynając od polowych zakładów leczniczych. „Od chwili gdy wyodrębniły się jako samodzielne dyscypliny: chirurgia szczękowo-twarzowa, neurochirurgia, leczenie rażeń kości kończyn i klatki piersiowej przestała istnieć taka sytuacja w szpitalach, gdy każdy lekarz-chirurg był lekarzem dla wszystkich rannych, a każdy ranny był pacjentem każdego lekarza-chirurga" (J. Smirnow). Specjalizacja pomocy medycznej przez stworzenie zakładów leczniczych, przeznaczonych do udzielania pomocy medycznej określonym grupom rannych i chorych i posiadających odpowiednich specjalistów, jest „najwyższą formą organizacji kwalifikowanej pomocy medycznej" („Wytyczne o chirurgii polowej", wyd. trzecie). Dążenie do zapewniania na czas specjalizowanej pomocy medycznej prowadzi również do przybliżenia specjalizowanych zakładów leczniczych możliwie jak najbliżej do linii frontu, dzięki czemu współczesna organizacja zabezpieczenia leczniczo ewakuacyjnego różni się zasadniczo od podejmowanych w przeszłości prób stworzenia nielicznych specjalizowanych szpitali w składzie bazy szpitalnej frontu i na głębokich tyłach. Specjalizowane polowe zakłady lecznicze (ChPSzR, WPSzR, ZPSzR i ASzLR) rozwija się na każdym kierunku ewakuacyjnym w ramach kolektorów szpitalnych szpitalnej bazy armii. Przy eszelonowaniu (rzutowaniu) BSz należy specjalizowane zakłady lecznicze wysuwać w skład I rzutu BSzA. Ewakuację do zakładów leczniczych kolektora szpitalnego rozwiniętego na kierunku ewakuacyjnym, w tej liczbie również do specjalizowanych szpitali polowych, prowadzi się według wskazań bezpośrednio z dywizyjnych (brygadowych) punktów medycznych i wysuniętych dla ich wzmocnienia ChPSzR I linii, z pominięciem pośrednich etapów ewakuacji. W ten sposób ewakuacja według wskazań różni się gruntownie od drena-



Kolektor szpitalny w rejonie stacji kolejowej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

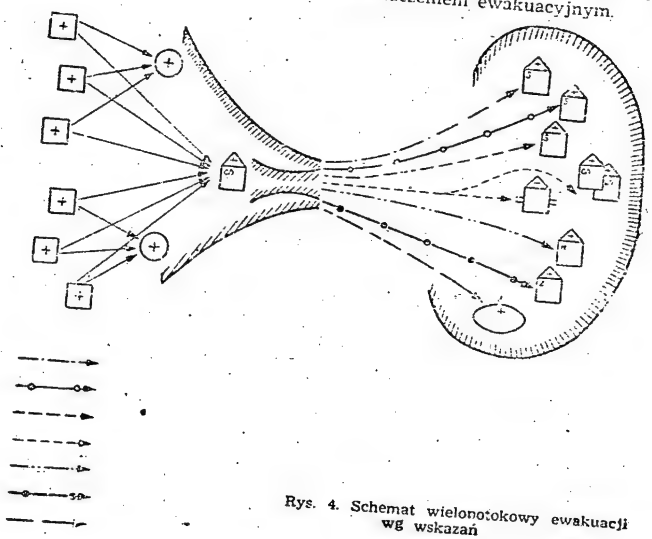
żowego typu ewakuacji i ma charakter wielopotokowy (wachlarzowy) (rys. 4).

Sprawność ewakuacji według wskazań zabezpiecza się przez:

a) prawidłowe przeprowadzenie w DPM i ChPSzR I linii segregacji diagnostycznej, ewakuacyjno-transportowej i prognostycznej z obowiązkową rewizją rany;

b) rozwijanie w zakładzie kolektora szpitalnego na każdym kierunku ewakuacyjnym wszystkich podstawowych typów specjalizowanych polowych zakładów leczniczych;

c) należytą organizację transportu rannych (chorych) z DPM i ChPSzR I linii do zakładów leczniczych kolektora szpitalnego, zapewniającą bezpośrednie przybycie ewakuowanych do zakładów leczniczych zgodnie z przeznaczeniem ewakuacyjnym.



Rys. 4. Schemat wielopotokowy ewakuacji wg wskazań

Jednym z najbardziej skutecznych posunięć organizacyjnych, zabezpieczających sprawność ewakuacji według wskazań i w razie konieczności, regulowanie potoków ewakuacyjnych z DPM i ChPRSzR I linii podczas Wielkiej Wojny Narodowej, było stworzenie medycznych rozdzielczych posterunków (MRP). Załączona tabela przedstawia przykład or-

ganizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego (3 Front Białoruski) z rozwinięciem kolektora szpitalnego na kierunku ewakuacyjnym i ewakuację rannych i chorych z DPM przez MRP.

Oprócz wskazań czysto medycznych, dla wyodrębnienia określonych grup rannych i chorych ewakuowanych według wskazań w okresie Wielkiej Wojny Narodowej ustanowiono oddzielny sposób zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego dla niektórych kontyngentów żołnierzy (korpus oficerski, skład osobowy sił lotniczych, kobiety) i dla jeńców. Oficerów na tyłach związków taktycznych i armii zwykle ewakuowano w ogólnym trybie zgodnie ze wskazaniami medycznymi, przy czym na etapach ewakuacji, poczynając od DPM, wydzielano dla nich specjalne pomieszczenia (namioty, sale). W BSzF dla oficerów, nie wymagających specjalnych rodzajów leczenia, wydzielano szpitale oficerskie, a dla kobiet — szpitale kobiece. Dla hospitalizacji kobiet z chorobami ginekologicznymi tworzono: oddział ginekologiczny w jednym ze szpitali BSzA (przy rozwijaniu rzutami BSzA — w II rzucie i szpital ginekologiczny w składzie BSz). Personelowi leczniczo-technicznemu sił lotniczych udzielano pomocy medycznej oraz leczono ten personel w punktach medycznych i lazaretach jednostek sił lotniczych, a jedynie w wyjątkowych wypadkach (przymusowe lądowanie samolotu poza lotniskiem, skok z samolotu na spadochronie) w ogólnowojskowych etapach ewakuacji; hospitalizację i leczenie personelu lotniczo-technicznego, wymagającego kwalifikowanej (specjalizowanej) pomocy medycznej oraz następnie ekspertyzy lotniczo-technicznej, przeprowadzano w szpitalu lotniczym, rozwijanym zwykle w składzie BSzF, do którego ewakuowano przeważnie samolotami. Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne jeńców opiera się na zasadach przyjętych na konferencji genewskiej, zgodnie z którymi ranni i chorzy jeńcy mają prawo do pomocy medycznej. Dla rannych i chorych jeńców przybywających na zwykłe etapy ewakuacji przewiduje się:

a) rozmieszczenie ich oddzielnie od pozostałych rannych i chorych;
b) rozmieszczenie jeńców-oficerów oddzielnie od szeregowych;
c) ochronę wokół szpitali, w których przebywają jeńcy, w szczególności, lekko ranni i oficerowie.

W razie istnienia wielkiej ilości jeńców wymagających leczenia szpitalnego tworzy się oddzielne szpitale dla jeńców, do czego można wykorzystać zdobyte u nieprzyjaciela zakłady lecznicze lub wzięty do niewoli personel medyczny. Ewakuację chorych i rannych jeńców przeprowadza się oddzielnie od pozostałych ewakuowanych na specjalnie do tego celu wydzielonych środkach transportowych, pod ochroną uzbrojonego konwoju.

Chociaż ewakuacja jest procesem nie obojętnym dla stanu zdrowia rannego (chorego), a koniecznym tylko ze względu na warunki sytuacji bojowej, to współczesny system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań łączy w sobie najbardziej harmonijnie obie podstawowe funkcje zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego — leczniczą i ewakuacyjną. Ewakuuje się tylko tych rannych i chorych, których leczenia, ze względu

na warunki sytuacji, nie można pomyślnie zakończyć w ciągu określonego okresu czasu na danym etapie ewakuacji. Część rannych i chorych zatrzymuje się zgodnie ze wskazaniami medycznymi na leczenie. Do nich należą:

a) ranni i chorzy, których leczenie można doprowadzić do całkowitego wyzdrowienia na danym etapie ewakuacji (lekko ranni i chorzy);
b) ranni i chorzy, których ewakuacja jest przeciwwskazana ze względu na ciężki stan (niezdolni do transportu).

Hospitalizacja rannych i chorych pozostawionych dla leczenia aż do całkowitego wyzdrowienia jest ostateczna, etap zaś ewakuacji, na którym hospitalizację tę przeprowadza się — ostatecznym dla danej kategorii ewakuowanych. Obecnie dwa typowe zakłady lecznicze są, z reguły, końcowymi etapami ewakuacji — SzLR i ZPSzR; w tych zakładach rannych i chorych należy leczyć do całkowitego wyzdrowienia, a ewakuować z nich można tylko w wypadkach wyjątkowych albo w wyniku defektów ewakuacji według wskazań. Pozostałe etapy ewakuacji polowej służby medycznej w okresie intensywnych walk są końcowymi tylko dla rannych i chorych kierowanych do oddziałów ozdrowieńców. W przeciwieństwie do ostatecznej hospitalizacji lekko rannych (chorych), która może się odbywać poczynając już od DPM, a niekiedy PPM, hospitalizacja niezdolnych do transportu jest tymczasowa; tych rannych (chorych) leczy się do chwili, kiedy poprawa ich stanu pozwoli na dalszą ewakuację. Ostatecznymi etapami ewakuacji dla ciężko rannych (chorych) i dla znacznej części średnio rannych (chorych) wymagających długich okresów leczenia (ponad 2—3 miesiące) są zwykle zakłady lecznicze (szpitale ewakuacyjne) rozmieszczone poza obszarem działań wojennych, na głębokim zapleczu.

W zależności od warunków sytuacji bojowej i medycznej wskazania do zatrzymania rannych (chorych) dla leczenia na tym czy innym etapie ewakuacji, czy w systemie zakładów leczniczych (BSzA, BSzF) mogą się rozszerzać lub zwężać przy jednoczesnym zwężeniu lub rozszerzeniu wskazań do ewakuacji. Wskazania te są wzajemnie od siebie zależne; jeśli niemożliwa albo niecelowa jest ewakuacja w większym zakresie, należy rozszerzyć wskazania do hospitalizacji i stworzyć warunki zapewniające należyte rozmieszczenie, leczenie i pielęgnowanie rannych (chorych); z drugiej strony, jeśli niemożliwe jest przeprowadzenie hospitalizacji na szeroką skalę, należy bezwzględnie rozszerzyć wskazania do ewakuacji i zabezpieczyć ją należytą ilością środków transportowych. Doświadczenie zabezpieczenia medycznego wojsk podczas Wielkiej Wojny Narodowej potwierdza tę zasadę bardzo licznymi przykładami. J. Smirnow, analizując zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne zimowych operacji zaczepnych Frontu Woroneskiego 1943 r. wskazuje, że „warunki działalności medycyny wojskowej były nadzwyczaj trudne. Ewakuacja koleją prawie całkowicie nie istniała. Sieć dróg gruntowych była wyraźnie niedostateczna, poza tym brakło również transportu samochodowego dla ewakuacji po drogach gruntowych. Siłą rzeczy trzeba było realizować zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne nacierających wojsk według systemu leczenia na miejscu". Analogiczne były warunki na wielu innych fron-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

tach, w rezultacie czego powstała konieczność maksymalnego rozszerzenia hospitalizacji rannych, których nie można było ewakuować w braku środków transportowych. Na przykład, podczas działań bojowych w rejonie Stalingradu w 1942 r. słaba sieć kolei żelaznych nie pozwalała na ewakuację rannych i chorych w takich rozmiarach, jakich wymagały warunki sytuacji bojowej. Dlatego powiększono znacznie ilość łóżek w rejonie armijnym, co do pewnego stopnia kompensowało zwężenie możliwości ewakuacyjnych.

Należy szczególnie podkreślić znaczenie, jakie przypisuje się obecnie wpływowi czynników sytuacji bojowej i medycznej na zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne. „W warunkach polowej służby medycznej zakres pracy i wybór metody interwencji chirurgicznej i leczenia określają częściej nie tyle wskazania medyczne, ile położenie na froncie, ilość przybywających chorych i rannych i ich stan, ilość lekarzy, zwłaszcza chirurgów na danym etapie, obecność samochodowych środków transportowych, polowych zakładów sanitarnych i wyposażenia medycznego, pora roku i stan pogody („Wytyczne chirurgii polowej" wyd. trzecie). Decydujący wpływ sytuacji bojowej i medycznej na zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne najczęściej przejawił się w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. Na przykład, w pierwszym etapie wojny, w związku z odwrotem i obroną ruchomą Armii Radzieckiej, podstawowe zadanie służby medycznej w jednostkach i w armii polegało na jak najszybszej ewakuacji rannych i chorych; zakres pomocy chirurgicznej i zabiegów leczniczych na etapach ewakuacji, rozmieszczonych na tyłach związków taktycznych i na tyłach armijnych, był znacznie zwężony; specjalizowanej pomocy medycznej udzielano przeważnie w wysuniętych bazach frontu. Ilość polowych zakładów leczniczych w składzie szpitalnej bazy armii i jej pojemność była w związku z tym stosunkowo niewielka. Przejście armii Radzieckiej do zwycięskiego natarcia całkowicie zmieniło sytuację, w jakiej działała służba medyczna i stworzyło konieczność gruntownej reorganizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Główne zadanie służby medycznej na tym etapie polegało na tym, aby na czas i nieprzerwanie zapewnić rannym (chorym) pomoc medyczną i leczenie, na całą głębokość operacji zaczepnych, nie odrywając się od nacierających wojsk i wcielając w pełni w życie zasady ewakuacji według wskazań. Wojskowe etapy ewakuacji, armijne i frontowe zakłady lecznicze, w przeciwieństwie do pierwszego okresu wojny, maksymalnie zbliżały się do linii frontu. Zakres pomocy chirurgicznej i zabiegów leczniczych w polowych zakładach leczniczych znacznie się rozszerzył. Pierwszej pomocy chirurgicznej udzielano przede wszystkim na etapach ewakuacji związków taktycznych (DPM i BrPM); specjalizowanej pomocy chirurgicznej podstawowych rodzajów udzielano w polowych zakładach armijnych (ChPSzR). Tworzy się znaczny odwód zwiniętych zakładów leczniczych w celu zabezpieczenia nieprzerwanego manewru środkami służby medycznej w ślad za nacierającymi wojskami. To wszystko wymagało znacznego powiększenia pomocy baz szpitalnych armij. Wielce charakterystyczny jest wpływ sytuacji na zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne w czasie operacji zaczepnej frontów ukraińskich podczas wiosennych roztopów

1944 r. Ze względu na to, że transport samochodowy nie mógł nadążać za wojskami z powodu złego stanu dróg, zakłady lecznicze przesuwały się z wielkim trudem — personel podążał piechotą, najbardziej potrzebny sprzęt do pracy przerzucano transportem jucznym albo przenoszono. Z tego też powodu ewakuacja rannych prawie nie odbywała się i zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne było zorganizowane według typu „leczenia na miejscu".

Udzielenie kwalifikowanej pomocy medycznej i leczenie rannych i chorych na współczesnym etapie rozwoju medycyny przedstawia skomplikowany proces i jest nie do pomyślenia bez zastosowania specjalnych metod badania (laboratoryjne, rentgenowskie) oraz bez należytego wyposażenia medycznego, zabezpieczającego możliwość zastosowania współczesnych metod leczenia kompleksowego (sprzęt chirurgiczny, aparatura fizykoterapeutyczna, przyrządy diagnostyczne itp.). Stąd wynika konieczność:

a) należytego wyszkolenia personelu medycznego i zaznajomienia go z nowoczesną aparaturą medyczną i najbardziej udoskonalonymi metodami diagnostyki i leczenia, możliwymi do zastosowania w warunkach walczącej armii;
b) zaopatrzenia zakładów medycznych we wszelką niezbędną aparaturę medyczną, pozwalającą na stosowanie nowoczesnych środków leczenia;
c) opracowanie wzorów wyposażenia medycznego, najbardziej wygodnych do użytku w warunkach polowych.

Masowość strat w połączeniu z nierównomiernym przybywaniem rannych i chorych na etapy ewakuacji stwarza poważne trudności dla organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Przeładowanie etapów ewakuacji rannymi i chorymi mocno obniża jakość pomocy medycznej i prowadzi zwykle do nieprzestrzegania toku ewakuacji według wskazań. Dlatego w przewidywaniu masowego potoku rannych (chorych) należy koncentrować dostateczną ilość sił i środków służby medycznej i podejmować kroki dla dokładnej organizacji pracy na etapach ewakuacji, przy czym szczególne znaczenie ma racjonalne rozstawienie personelu (metoda brygad), dobra organizacja pracy w oddziałach przyjęć z segregacją, a szczególnie, segregacja oraz dostateczna pojemność pomieszczeń przeznaczonych dla rannych i chorych. Dla uniknięcia przeładowania pojedynczych etapów ewakuacji reguluje się stopień ich zapełnienia przez skierowanie potoków ewakuacyjnych za pośrednictwem posterunków rozdzielczych na jednoimienne, mniej zapełnione etapy ewakuacji oraz wydziela się środki wzmocnienia lub wsparcia, których typowym przykładem jest ChPSzR I linii. Jak wykazało doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, realizacja systemu leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań powinna być zabezpieczona:

1. Dostatecznie silną siecią łóżek w składzie BSzA i BSzF, pozwalającą rozwinąć na każdym kierunku ewakuacyjnym zakłady lecznicze dla udzielania rannym (chorym) specjalizowanej pomocy medycznej wszelkich rodzajów, przy czym „konieczność posiadania większej czy mniejszej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ilości szpitali określa tylko jedno kryterium — oczekiwany napływ rannych i chorych" (J. Smirnow).

2. Dostateczną liczbą lekarzy różnych specjalności (neurochirurgów, stomatologów, okulistów, rentgenologów itp.) oraz personelu pomocniczego.

3. Dostateczną ilością szybkobieżnych sanitarnych środków transportowych (samochodowych i lotniczych) zapewniających dostarczenie na czas rannych i chorych na etapy ewakuacji medycznej, zgodnie z planem leczniczo-ewakuacyjnym.

Specjalnie ważne znaczenie ma organizacja celowego manewru środkami służby medycznej oraz pozostawienie i prawidłowe użycie odwodu sił i środków służby medycznej, w szczególności, zwiniętych zakładów leczniczych. Głównym zadaniem wszystkich tych środków, realizowanych w ścisłym związku ze zmianami sytuacji bojowej i medycznej, jest zabezpieczenie ciągłości pomocy medycznej i leczenia w toku działań bojowych, co jest szczególnie ważne przy manewrowym charakterze tych działań.

Licznych i różnorodnych sił i środków zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego w systemie leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań, odpowiednio do skomplikowanych i zmiennych warunków sytuacji bojowej i medycznej, można prawidłowo użyć tylko w wyniku przemyślanego planowania zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego i dokładnej organizacji kierowania środkami służby medycznej.

Współczesny system zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego — leczenie etapowe z ewakuacją według wskazań — jest przodującym, naukowo uzasadnionym systemem, odpowiadającym współczesnemu poziomowi rozwoju sztuki wojennej i stanowi nauki medycznej. Podstawą dla tego rodzaju oceny są następujące względy:

1. System leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań jest zbudowany zarówno na podstawie wskazań czysto medycznych, jak też zgodnie z warunkami sytuacji bojowej i medycznej.

2. Zabiegi lecznicze wykonywane na etapach ewakuacji medycznej opierają się na ostatnich osiągnięciach nauki medycznej.

3. Istnieje możliwość wykonania giętkiego manewru przez rozszerzenie lub zwężenie zakresu pomocy medycznej na etapach ewakuacji.

4. Organizacja zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego odpowiada współczesnemu poziomowi rozwoju środków technicznych, w szczególności transportowych, używanych do ewakuacji rannych i chorych.

Jednakże leczenie etapowe z ewakuacją według wskazań nie tworzy jakiegoś systemu ostatecznego; formy i metody zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego w przyszłości niechybnie będą się rozwijały i zmieniały w miarę tego, jak będą się zmieniały zasadnicze czynniki (poziom rozwoju sztuki wojennej, nauki medycznej, środków technicznych) określające ich współczesny stan.

Płk sł. med. J. KRICZEWSKI

TAKTYKA SANITARNA *

Taktyka sanitarna jest to dział medycyny wojskowej, którego przedmiotem jest organizowanie zabezpieczenia medycznego działań bojowych wojska. W związku z wprowadzonymi zmianami w terminologii służby medycznej, nazwa jej brzmi obecnie: organizacja i taktyka służby medycznej.

Wielkie znaczenie przypisywał prawidłowej organizacji służby medycznej Pirogow, który pisał: „Nie medycyna, lecz administracja odgrywa główną rolę w sprawie udzielania pomocy rannym i chorym podczas wojny" (stosownie do terminologii tego okresu Pirogow mówi nie o „organizacji", lecz o „administracji").

W Rosji pierwsze podręczniki taktyki sanitarnej wydał Walberg (1890 r.) i Potirałowski (1911 r.).

W pracy tego ostatniego pt. „Krótki kurs taktyki sanitarnej" czytamy: „Wszystkie dziedziny nauki zrobiły w wieku ubiegłym olbrzymi krok naprzód. Zjawiły się i zaczęły rozwijać zupełnie nowe gałęzie. Do liczby tych nowych gałęzi należy zaliczyć naukę o kierowaniu podczas wojny polową służbą sanitarną, czyli taktykę sanitarną".

Po wojnie z Japonią wprowadzono w armii rosyjskiej (1907 r.) zajęcia sanitarno-taktyczne dla lekarzy wojskowych (we Francji wprowadzono to w r. 1902, w Austrii zaś — w 1895 r.). W okresie między wojną rosyjsko-japońską a pierwszą wojną światową wydano w Rosji szereg prac z zakresu taktyki sanitarnej; były to przeważnie podręczniki i pomoce naukowe. Czasopisma wojskowo-medyczne poświęcały wiele miejsca zagadnieniom taktyczno-sanitarnym, w szczególności oświetlano doświadczenia wojenne oraz podawano wiadomość o cudzoziemskich armiach; ożywioną działalność rozwijali ludzie interesujący się zagadnieniami sanitarno-taktycznymi. Należy jednak stwierdzić, iż w chwili wybuchu pierwszej wojny światowej rosyjscy lekarze wojskowi, będący nawet na kierowniczych stanowiskach, nie mówiąc już o masie lekarzy rezerwy i pospolitego ruszenia, nie byli dostatecznie przygotowani w zakresie taktyki sanitarnej.

Zarówno Saryczew w roku 1884, jak i Unterberger po wojnie rosyjsko-japońskiej domagali się w swych pracach reformy nauczania w Wojskowej Akademii Medycznej. Unterberger pisał: „Nasza Wojskowa Akademia Medyczna niewiele różni się od innych uniwersytetów i nasi studenci otrzymują tak samo skąpe wiadomości o taktyce sanitarnej jak i na uniwersytetach cywilnych". Zmiana w roku 1913 programu nauczania Akademii, zajęcia wprowadzone dla lekarzy wojskowych oraz inne poczynania nie mogły dać potrzebnych wyników na początku pierwszej wojny światowej. Brak należytego przygotowania sanitarno-taktycznego podkreślają autorowie — uczestnicy pierwszej wojny światowej, podając przykłady wołających o pomstę następstw nieznajomości zagadnienia, jak np. braku zakładów leczniczych w rejonie wielkich bitew, opóź-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

niania się pomocy chirurgicznej itp. Należy jednak podkreślić, iż zasadniczym powodem powstawania tego rodzaju katastrofalnych faktów był nie tylko niski poziom wyszkolenia sanitarno-taktycznego szefostw służby medycznej, lecz przede wszystkim brak wiadomości o zamierzeniach dowództwa, uniemożliwiający wydawanie we właściwym czasie celowych zarządzeń dotyczących zabezpieczenia medycznego działań bojowych. Istniejąca w armii rosyjskiej metoda kierowania organami zabezpieczenia medycznego w żadnym wypadku nie mogła zachęcać lekarzy wojskowych do uczenia się taktyki sanitarnej. „Lekarze stronią od pracy organizacyjnej i administracyjnej, gdyż my, lekarze, mniej wysiłku poświęcamy walce ze śmiercią niż walce z przeszkodami, które rzucają nam pod nogi administratorzy — nie lekarze" — mówił na XIV zjeździe chirurgów (w roku 1916) N. Weljaminow.

Taktyka sanitarna rozwinęła się wspaniale w Armii Radzieckiej, zarówno jako źródło dociekań, jak i przedmiot nauczania. Fakt ten jest następstwem znaczenia przywiązywanego w Armii Radzieckiej do życia i zdrowia żołnierza i jest związany ze znaczeniem, jakie mają w ZSRR zagadnienia organizacji we wszystkich dziedzinach życia państwowego. Znacznemu rozwojowi taktyki sanitarnej sprzyja też fakt ześrodkowania w rękach lekarzy bezpośredniego kierownictwa wszystkimi gałęziami zabezpieczenia medycznego. Stwarza to konieczność opanowania przez lekarzy wojskowych teorii i praktyki organizowania służby medycznej. „Wiadomo, iż teoria, jeśli jest rzeczywiście teorią, daje praktykom możność orientowania się, stwarza jasną perspektywę, pewność w pracy i wiarę w zwycięstwo naszej sprawy" (Stalin). W roku 1922 zostały opracowane przez Główny Zarząd Sanitarny (Gławsanupr) Armii Czerwonej pierwsze programy szkolenia lekarzy wojskowych w zakresie taktyki sanitarnej. W roku 1923 wprowadzono w Wojskowej Akademii Medycznej etatowe, samodzielne kursy wojskowo-sanitarnej administracji i taktyki sanitarnej oraz organizacji sił zbrojnych. Kursy te zamieniano później (r. 1929), po reorganizacji, na katedrę wojskowych i wojskowo-sanitarnych przedmiotów. Poczynając od roku 1942 istnieją w Akademii oddzielne katedry: a) organizacji i taktyki służby medycznej, b) przedmiotów wojskowych. Wiele uwagi poświęcano zagadnieniom taktyki sanitarnej na istniejących po wojnie domowej wojskowych akademickich kursach, organizowanych na bazie Akademii Wojskowej Armii Czerwonej.

Podczas gier wojennych, prowadzonych dla wyższych dowódców, stawiano zagadnienia organizacji zabezpieczenia medycznego wojska na właściwym miejscu, powołując na wykładowców wybitnych specjalistów (Timofiejewski, potem Leonardow). Od roku 1924 wprowadzono taktykę sanitarną do liczby przedmiotów wykładanych na kursach wyższego wyszkolenia przedpoborowego dla studentów fakultetów medycznych. Stanowi ona obowiązkowy element szkolenia każdego lekarza i przygotowuje go do pracy w czasie wojny. Tematy z taktyki sanitarnej były opracowywane w sekcjach sanitarnych Wojskowego Towarzystwa Naukowego, zorganizowanych już w roku 1923. Były one treścią wielu prac drukowanych w czasopismach wojskowo-sanitarnych („Wojenno-sanitarnoje dieło", potem „Wojenno-miedicinskij żurnał"). W latach 1924—

1929 opracowano ponownie takie rozdziały taktyki sanitarnej, jak rozpoznanie sanitarne, operacyjno-sztabowa praca szefów służby medycznej (metodyka kierowania służbą sanitarną), organizacja pomocy medycznej zatrutym bojowymi środkami chemicznymi i inne. W tym też okresie zapoczątkowano opracowywanie organizacji zabezpieczenia medycznego operacji armijnej, wydano szereg oficjalnych wytycznych i instrukcji, dotyczących organizacji zabezpieczenia medycznego działań bojowych, wskazówek i programów dotyczących szkolenia sanitarno-taktycznego rozmaitych grup personelu medycznego. Wydawnictwa Komitetu Wykonawczego Związku Stowarzyszeń Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca (lata 1929—1935) dały obfity materiał do szkolenia rezerw medycznych. Wydano lub wznowiono wydania podręczników taktyki sanitarnej (Timofiejewski, Leonardow, Wiszniewiecki, Giecrgijewski). Prace z taktyki sanitarnej były drukowane w wydawnictwach Wojennej Akademii Medycznej im. Kirowa. Na rynku księgarskim ukazały się książki, zaznajamiające czytelnika z doświadczeniami organizacyjnymi służby medycznej innych państw (Francji, Anglii, Stanów Zjednoczonych) z okresu pierwszej wojny światowej. Zagadnienia organizacyjno-taktyczne były tematem ponad 25 prac, napisanych i obronionych w celu uzyskania różnych stopni naukowych. Z chwilą powołania Rady Naukowej Medycznej przy Szefie Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego wyłoniono z niej sekcję organizacyjno-taktyczną. Duży wpływ na opracowywanie zagadnień sanitarno-taktycznych oraz na szkolenie w tym kierunku wywarł udział służby sanitarnej w wielkich manewrach (począwszy od bobrujskich w roku 1929) i doświadczalnych ćwiczeniach wojskowych.

Na początku Wielkiej Wojny Narodowej służba medyczna Armii Czerwonej, wzbogacona doświadczeniem wcześniejszych działań bojowych, dysponowała licznymi kadrami lekarskimi, które zaznajomione były z podstawami taktyki sanitarnej. Autorzy radzieccy wnieśli do taktyki sanitarnej szereg, potwierdzonych oficjalnymi dokumentami, nowych zasad, mających duże znaczenie. Były to przede wszystkim zasady wynoszenia rannych: poprzednio uważano, iż wyszukiwanie i wynoszenie rannych powinno się odbywać podczas przerw w walce, z nastaniem nocy itp. Radziecka służba medyczna wprowadziła zasadę wynoszenia rannych w czasie walki. Do szeregu nowych zasad należy zaliczyć przyśpieszenie i przybliżenie kwalifikowanej pomocy chirurgicznej do pola walki oraz pogłębienie zagadnień—rozpoznania medycznego. Należy przyznać, iż mimo konkretnego i dostatecznie pełnego opracowania zagadnień ogólnych taktyki sanitarnej, co pozwalało na posługiwanie się w pracy wywodami taktycznymi, organizacja zabezpieczenia medycznego operacji w zakresie frontu lub armii i w warunkach współczesnej wojny była opracowana niedostatecznie i została naświetlona w paru zaledwie pracach, poświęconych poszczególnym zagadnieniom. Ta dziedzina taktyki sanitarnej tworzyła się podczas Wielkiej Wojny Narodowej, a podsumowywanie płynących z niej doświadczeń pozostaje nadal zadaniem doby dzisiejszej. Uogólnianie w czasie wojny organizacyjno-taktycznych doświadczeń zabezpieczenia medycznego operacji wojennych

znalazło szerokie odbicie w bardzo wielu pracach lekarzy wojskowych; w czasie wojny wprowadzono w życie szereg nowych organizacyjnych form zabezpieczenia medycznego, które naszkicowane były dotychczas w ogólnym zarysie. Właśnie w czasie wojny zdał na celujące egzamin system leczenia etapowego oraz ewakuacji rannych i chorych według wskazań. System ten był opracowany bezpośrednio przed wojną, podczas której został udoskonalony. Zostały też opracowane zasady organizacyjne specjalizowanej pomocy chirurgicznej, zasady leczenia chorych, leczenia lekko rannych, urzeczywistniono szereg form manewru środkami służby medycznej.

Z uogólnienia doświadczeń tych gałęzi pracy służby medycznej czerpie taktyka sanitarna treść do nowych, poważnych rozdziałów, omawiających zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne.

Podobnie jak inne gałęzie nauki taktyka sanitarna przeżywała okres „stabilizacji", oddzielania się od pokrewnych dyscyplin, szukania sobie należytego miejsca w szeregu innych nauk, określania zakresu, treści, metodyki. „Podobnie jak jedna postać rozwojowa powstaje z drugiej, tak i odbicie tych form, rozmaite nauki, powinny z konieczności wpływać jedna z drugiej" (F. Engels — Dialektyka przyrody). Formułując określenie taktyki sanitarnej niektórzy autorowie nie odgradzali jej należycie od pokrewnych gałęzi wojskowej i ogólnej medycyny. Na przykład Zagłuchiński zdradzał tendencję włączania do taktyki sanitarnej szeregu zagadnień, objętych zasadniczo przez higienę wojskową, fizjologię itd. Usiłując dać krótką definicję, Zagłuchiński określa taktykę sanitarną jako naukę o kierowaniu jednostkami sanitarno-taktycznymi na polu walki, co oczywiście jest tautologią. Następnie Leonardow w podręczniku taktyki wojskowo-sanitarnej („Służba sanitarna w rejonie tyłów jednostek taktycznych", wyd. 1937 r.) daje początkowo zbyt szerokie, a wskutek tego nieścisłe określenie taktyki sanitarnej, które w znacznej mierze pochłania przedmioty należące do higieny wojskowej, statystyki i nawet fizjologii. W przeciwieństwie do tego rodzaju określeń spotykamy u innych poważnych autorów określenia „ograniczające". I tak Potirałowski zdefiniował taktykę sanitarną jako „naukę o kierowaniu, czyli manewrowaniu instytucjami sanitarnymi". Według Timofiejewskiego „taktyka sanitarna jest nauką o manewrze sanitarnym", czyli manewrze środkami służby sanitarnej. Leonardow na pewno uświadamiał sobie nieścisłość tego określenia, we wspomnianej więc wyżej pracy podaje drugie określenie taktyki sanitarnej: „naukę o organizacji zabezpieczenia sanitarnego działań bojowych, o manewrze środkami sanitarnymi, o sposobach i metodach kierowania służbą sanitarną w polu celem współuczestniczenia w sukcesach bojowych". To określenie należy uznać za najbardziej trafne, gdyż oddaje ono w sposób zwięzły i wyraźny przedmiot i treść współczesnej taktyki sanitarnej.

Każda dziedzina wojskowych nauk medycznych, na przykład wojskowa polowa chirurgia, epidemiologia itp. ma specyfikę zagadnień natury organizacyjnej. Jednocześnie staje się coraz bardziej skomplikowane i nabiera coraz większego znaczenia prawidłowe i właściwe zastosowanie

wszystkich tak różnorodnych sił i środków, którymi dysponuje służba medyczna (zakłady i pododdziały). Biorąc jeszcze pod uwagę charakter współczesnej wojny i specyfikę poszczególnych operacji bojowych, które to czynniki nie mogą być ogarnięte przez żadną ze specjalnych dziedzin wojskowo-medycznych, widzimy konieczność stworzenia odrębnej nauki, czyli taktyki sanitarnej. Skoro Pirogow już w połowie XIX wieku podkreślał decydującą rolę zarządzeń organizacyjnych, mających zapewnić zabezpieczenie medyczne, to w naszych czasach nabierają one tym większego znaczenia; warunki działań bojowych wielokrotnie się skomplikowały, skomplikowały się zatem i warunki pracy służby medycznej, tym bardziej że dysponuje ona obecnie różnorodnymi środkami i może pochwalić się znacznie korzystniejszymi wynikami w porównaniu z połową ubiegłego stulecia, szczególnie jeśli środki te zastosuje się należycie. Taktyka sanitarna zajmuje się analizą doświadczeń organizacyjno-taktycznych, wykrywaniem praw i studiowaniem zasad organizacyjnych zastosowania środków służby medycznej w warunkach bojowych; uczy też, jak należy organizować w tych warunkach pomoc medyczną, leczenie rannych (chorych), zapobieganie chorobom. Prawidłowe rozstrzygnięcie tych zagadnień wypływa przede wszystkim ze znajomości okazywania pomocy medycznej, leczenia chorych, zapobiegania chorobom podczas pokoju oraz w czasie wojny. Rozwój nauk medycznych określa drogą naturalną przesłanki, jak należy organizować zabezpieczenie medyczne. Takie na przykład zdobycze wiedzy medycznej, jak narkoza, aseptyka i antyseptyka, opatrunki gipsowe, zastosowanie promieni rentgenowskich, antybiotyków, udoskonalenie techniki zabiegów operacyjnych, zapobieganie chorobom zakaźnym — musiały znaleźć odbicie w taktyce sanitarnej. Taktyka sanitarna musi zatem wchodzić organicznie w skład nauk medycznych.

Z taktyką sanitarną łączy się bezpośrednio wojskowo-medyczna administracja, ponieważ zarówno dociekania, jak też nauczanie organizacji zabezpieczenia medycznego walczących oddziałów nie może się obejść bez znajomości struktury organizacyjno-etatowej, przeznaczenia zakładów medycznych i zasad zabezpieczenia medycznego armii w czasie pokoju. Taktyka sanitarna i wojskowo-medyczna administracja opierają się w dużej mierze na znajomości zasad i materiałów wojskowo-medycznej statystyki. Jednocześnie taktyka sanitarna łączy się, i to bardzo ściśle, z naukami wojskowymi oraz z szeregiem różnorodnych gałęzi sztuki wojennej, gdyż niemożliwe jest prawidłowe rozstrzygnięcie w czasie walki zagadnień organizacji zabezpieczenia medycznego oddziałów, skoro się nie zna właściwości współczesnej wojny, specyfiki dzisiejszej bitwy, zasad dowodzenia i warunków, w jakich toczy się walka.

Znaczenie tej łączności podkreślał Pirogow pisząc: „Inaczej jest w czasie obrony, a inaczej w natarciu, inaczej się prowadzi walkę na własnych terenach, a inaczej na ziemiach nieprzyjacielskich". Taktyka sanitarna związana jest poniekąd z taktyką tyłów, służb oraz oddziałów specjalnych, które pomagają walczącym jednostkom.

Autorzy pierwszych podręczników taktyki sanitarnej uważali za konieczne podawanie szeregu wiadomości mających czysto wojskowy cha-

rakter (z topografii, taktyki ogólnej itp.). Zagłuchiński skłaniał się nawet do zaliczenia taktyki sanitarnej do rzędu nauk wojskowych; z podobnym poglądem nie można się w żadnym wypadku zgodzić, ponieważ istotą taktyki sanitarnej są czynności medyczno-organizacyjne, których nie można oderwać od ich medycznej treści. Elementarnym i poglądowym przykładem metodyki rozstrzygania zagadnień sanitarno-taktycznych może być wybór miejsca dla dywizyjnego punktu medycznego.

Regulaminy i instrukcje określają średną odległość DPM od pola walki oraz czas, w przeciągu którego powinien się doń dostać ranny. Rozstrzygnięcie tego zagadnienia nie może być prawidłowe, o ile się nie uwzględni badań naukowych o biologii rany, orientujących nas w maksymalnym i minimalnym czasie, który może upłynąć od chwili zranienia do momentu przeprowadzenia opracowania chirurgicznego rany; należy przewidzieć medyczną charakterystykę przewidzianych strat (charakter oraz ciężkość zranień), należy mieć dokładne dane o przelotności MSB, należy, po zapoznaniu się z warunkami terenowymi, wybrać miejsce, w którym mogą być stworzone warunki dla pracy chirurgów, należy wziąć pod uwagę stan dróg, ilość środków transportowych, porę roku, pogodę, aby zapewnić dostarczenie rannych na czas i możliwie wygodnie. Podczas bitwy nad rzeką Chałchin-Goł warunki bojowe nie zezwalały na rozwijanie DPM bliżej niż 20—25 km od pola walki; natomiast podczas walk w Finlandii (lata 1939—1940) rozwijano większość DPM, na najbardziej zagrożonych odcinkach, nie dalej niż 4—5 km od linii frontu. Obydwa rozstrzygnięcia były z punktu widzenia sanitarno-taktycznego prawidłowe, ponieważ, uwzględniając specyficzne warunki każdej wojny, zapewniały w obu wypadkach możność dostarczenia rannych do DPM w odpowiednim czasie i kwalifikowana pomoc medyczna nie była spóźniona. Błędem byłoby rozstrzygać wszystkie zagadnienia wyłącznie z punktu widzenia chirurgii, ignorując jednocześnie warunki i sytuację bojową. Czasami większy błąd popełniali w pewnych okolicznościach dowódcy liniowi i medyczni, dopuszczając, ze względu na płynność frontu lub brak odpowiednich pomieszczeń, do rozwinięcia DPM w takiej odległości od pola walki, iż ranni, wymagający szybkiej pomocy chirurgicznej, nie mogli w żadnym wypadku być dostarczeni na czas.

Przy opracowywaniu zagadnień organizacyjnych taktyka sanitarna opiera się na danych z wojskowej polowej chirurgii, wojskowej epidemiologii, wojskowo-medycznej statystyki i innych wojskowo-medycznych nauk; te z kolei powinny uwzględniać podstawowe zasady taktyki sanitarnej i systemy medycznego zabezpieczenia działań bojowych. Organizacją zabezpieczenia medycznego operacji bojowej (walki) bazuje na podsumowaniu wszystkich konkretnych warunków taktycznej (operacyjnej) i medycznej sytuacji. Taktyka sanitarna ustala ogólne, propedeutyczne zasady, podaje metody rozwiązywania praktycznych zagadnień, dotyczących organizacji medycznego zabezpieczenia wojska.

Zasady i wnioski taktyki sanitarnej znajdują zazwyczaj oficjalne potwierdzenie w regulaminach, wytycznych lub podręcznikach służby sanitarnej (medycznej), istniejących we wszystkich niemal współczesnych ar-

miach (w przedrewolucyjnej armii rosyjskiej podstawowe wytyczne dla służby sanitarnej były zebrane w XVI księdze „Zbioru zarządzeń wojskowych". W Armii Czerwonej wydano „Wytyczne o ewakuacji sanitarnej" — r. 1929, „Regulamin wojskowej sanitarnej służby" — r. 1933 i „Instrukcję służby sanitarnej" — r. 1941). Formy organizacyjne zabezpieczenia medycznego oraz zasady taktyki sanitarnej zmieniają się równolegle do zmian zachodzących w formach prowadzenia walki i charakterze wojny oraz równolegle do rozwoju nauk medycznych. Podobnie jak w klinice lub w taktyce wojskowej, ogólne zasady taktyki sanitarnej nie mogą być w żadnym wypadku przyjmowane w praktyce szablonowo jako dogmaty. „Rodzaj walki i względy strategiczne zmieniają niemal zawsze napisane reguły... Podczas każdej wojny spotyka się tyle nieprzewidzianych wypadków, przeszkód, braków, iż z rzadka tylko można trzymać się postanowień regulaminów" (Pirogow). Wypływa stąd fakt, iż poszczególni autorzy, wulgaryzując taktykę sanitarną, dochodzą do błędnych wniosków i twierdzą, jakoby praktyczne rozwiązanie zagadnień taktyki sanitarnej wypływało jedynie z istniejących warunków z pominięciem ogólnych zasad i norm. W rzeczywistości jednak taktyka sanitarna ustala ogólne zasady na podstawie głębokich studiów zabezpieczenia medycznego szeregu poszczególnych bitew lub działań bojowych, analizuje konkretne przykłady zabezpieczenia medycznego w rozmaitych okolicznościach i w ten sposób zaszczepia metody logicznego rozumowania oraz wprawę w podejmowaniu organizacyjno-taktycznych decyzji, opartych na teoretycznych przesłankach, a przystosowanych do realnych warunków. Z tego punktu widzenia, pogłębienie analizy zabezpieczenia medycznego działań bojowych z okresu Wielkiej Wojny Narodowej ma bezsprzecznie olbrzymie znaczenie.

Na obecnym etapie swego rozwoju taktyka sanitarna dzieli się na dwie części: ogólną i szczegółową. W skład pierwszej wchodzą następujące zagadnienia: zadania służby medycznej w zabezpieczeniu działań bojowych, charakterystyka sił i środków służby medycznej, zasady organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, zasady organizacji zabezpieczenia przeciwepidemicznego, rozpoznanie medyczne (sanitarne), kierowanie służbą medyczną, manewr środkami służby medycznej, zasady organizacji zaopatrzenia medycznego. Ponieważ masowa ewakuacja rannych i chorych, racjonalne stosowanie sił i środków, kierowanie licznymi i różnorodnymi zakładami wymagają od służby medycznej szeregu uzasadnionych teoretycznie i starannie opracowanych czynności, specyficznych dla warunków działań bojowych, rozmaici autorzy uważali, iż zasadniczymi problemami taktyki sanitarnej są: ewakuacja, manewr sanitarny i kierowanie służbą medyczną. Szczegółowa taktyka sanitarna zajmuje się organizacją zabezpieczenia medycznego oddziałów i związków taktycznych podczas zasadniczych form walki oraz specyfiką zabezpieczenia specjalnych rodzajów wojsk. Biorąc pod uwagę doświadczenia nagromadzone w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, a dotyczące zabezpieczenia medycznego, możemy powiedzieć, iż z taktyki sanitarnej doby obecnej można wyodrębnić zagadnienia zabezpieczenia medycznego armijnych i frontowych operacji. Wystarczająco jasno zarysowują się również organizacyjno-taktyczne zagad-

nienia medycyny wojskowej, mające znaczenie strategiczne, a odnoszące się do zabezpieczenia medycznego armii jako całości, jeśli będziemy je rozpatrywać w skali państwowej. Końcowe człony łańcucha ewakuacji, obsługujące znaczny odsetek rannych sięgają głębokich tyłów kraju, a szereg czynności sanitarno-profilaktycznych, przeciwepidemicznych, dotyczących formowania jednostek i zabezpieczenia materiałowego wychodzą daleko poza obręb walczącej armii oraz poza ramy czasu ograniczone bezpośrednio prowadzonymi działaniami bojowymi. Zróżnicowanie się taktyki sanitarnej w tym kierunku będzie odpowiednikiem istniejących w sztuce wojennej: taktyki, strategii oraz sztuki operacyjnej. Wzmianki o strategii sanitarnej spotykamy już w pracach autorów zeszłego stulecia (Saryczów). Według późniejszych autorów taktyka sanitarna łączy operacyjną i taktyczną służbę sanitarną. Potirałowski, uznając słuszność podziału na taktykę sanitarną i operacyjną służbę sanitarną (którą utożsamiał z „sanitarną strategią"), nie zdecydował się na wprowadzenie tej systematyki w swym podręczniku. Szereg oryginalnych, choć nie zawsze dostatecznie uzasadnionych i konsekwentnych tez odnośnie sanitarnej (medycznej) strategii, spotykamy w pracach Oppla.

Metodyka prac badawczych z zakresu taktyki sanitarnej polega z jednej strony na analizie i uogólnieniu doświadczeń bojowych służby medycznej, na studiowaniu historycznych i statystycznych materiałów, z drugiej — na próbach rozwiązywania zadań sanitarno-taktycznych, grach sanitarno-taktycznych, ćwiczeniach doświadczalnych itp. Metodyka nauczania taktyki sanitarnej polega początkowo przeważnie na wykładach i rozwiązywaniu zadań sanitarno-taktycznych (na mapach, w terenie, na stołach plastycznych). Bardziej złożone metody nauczania znajdują swój wyraz w ćwiczebnych grach wojennych (sanitarnych), zajęciach w terenie (przy użyciu wyposażenia), a wreszcie w grach i manewrach małych charakter ogólny i dających możność zastosowania materiału z wojskowej polowej chirurgii, wojskowej epidemiologii, wojskowo-medycznej statystyki oraz markowania rannych. Zasadniczym naukowo-badawczym, a przede wszystkim dydaktyczno-metodycznym ośrodkiem służby medycznej Armii Czerwonej w zakresie taktyki sanitarnej była w latach 30 katedra wojskowych i wojskowo-sanitarnych dyscyplin Wojskowej Akademii Medycznej im. Kirowa; wybitną rolę zaczęła odgrywać w latach 40 analogiczna katedra fakultetu medycznego CIU.

W chwili obecnej (rok 1948) nie został jeszcze wydany obszerny podręcznik taktyki sanitarnej, uwzględniający doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej. Wydane przed wojną podręczniki i pomoce są już na ogół przestarzałe, chociaż poszczególne rozdziały, omawiające niektóre podstawowe zasady taktyki sanitarnej, nie straciły swej aktualności. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej odzwierciedliło się w pracach omawiających poszczególne zagadnienia taktyki sanitarnej, a drukowanych w czasopismach wojskowo-medycznych.

Gen. mjr gw. st. med. A. GRIGORIEW

WYSZKOLENIE SANITARNO-TAKTYCZNE

Szkolenie sanitarno-taktyczne polega w dobie obecnej na prowadzeniu zajęć teoretycznych, zajęć praktycznych i wykonywaniu zadań indywidualnych. Ponadto, dla należytego przygotowania personelu służby medycznej do wykonywania zadań bojowych, przeprowadza się również zajęcia polowe, poza tym szkolony personel bierze udział w ogólnowojskowych ćwiczeniach i manewrach.

Zajęcia teoretyczne prowadzi się w formie wykładów, referatów, seminariów, komentując przykłady z historii itd. Przy tego rodzaju zajęciach można jednocześnie objąć szkoleniem większą ilość słuchaczy. Zajęcia teoretyczne muszą być bezwzględnie uzupełniane demonstrowaniem pomocy naukowych (wykorzystanie pamięci wzrokowej); należy też wymagać od słuchaczy, by prowadzili notatki i przerysowywali niektóre schematy, tablice itp.

Zajęcia praktyczne przeprowadza się w grupach po 8—12 słuchaczy posługujących się mapami, stołami plastycznymi w sali przystosowanej do nauczania danego przedmiotu lub w terenie. Pewną rolę odgrywają też wycieczki do historycznych miejscowości, gdzie można studiować organizację zabezpieczenia medycznego operacji bojowych, która miała miejsce w czasie minionych wojen.

Zajęcia praktyczne można też prowadzić dając słuchaczom do rozwiązywania zadania sanitarno-taktyczne. Przy tego rodzaju zajęciach kontroluje się, w jakim stopniu przyswojony został całokształt przerobionych zagadnień naukowych i wiadomości praktycznych. Sprawdza się również postępy słuchaczy we właściwym podejmowaniu samodzielnej i słusznej decyzji.

Zajęcia takie przeprowadza się w sali wykładowej, pod nadzorem wykładowcy, dając na rozwiązanie zadania ograniczoną ilość czasu. Ten rodzaj zajęć stosuje się zazwyczaj po przerobieniu innymi metodami poszczególnych zagadnień organizacji i taktyki służby medycznej.

Zajęcia praktyczne oraz szczególne tematy tych zajęć muszą być poprzedzone wykładami, referatami, seminariami połączonymi z demonstrowaniem pomocy naukowych (schematów, tablic, wzorów zaopatrzenia materiałowego). Cykl zajęć teoretycznych obejmuje przede wszystkim zagadnienia ogólne zabezpieczenia medycznego, np. organizację leczenia etapowego, współczesną metodę zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, organizację etapów medycznej ewakuacji, kierowanie służbą medyczną itp.; poza tym zagadnienia struktury etatowo-organizacyjnej, organizację zabezpieczenia medycznego rozmaitych rodzajów działań bojowych przeprowadzanych przez oddziały i związki taktyczne.

Wykłady z taktyki służby medycznej stanowią zasadniczą część wyszkolenia bojowego personelu medycznego Sił Zbrojnych. Każdy szef służby medycznej musi mieć taki zasób wiadomości, by mógł kształcić

podległe sobie kadry w zakresie najlepszego zabezpieczenia medycznego wojsk w okresie wojny. „Wszyscy oficerowie i generałowie powinni doskonale opanować sztukę nauczania i wychowywania żołnierza w czasie pokoju" (Stalin).

Płk sł. med. A. AKKERMAN

WYSZKOLENIE SANITARNE ŻOŁNIERZY

Wyszkolenie sanitarne żołnierzy to zaznajomienie szeregowców podoficerów i słuchaczy kursów Armii Radzieckiej z zasadami indywidualnej i zbiorowej higieny oraz udzielaniem pierwszej pomocy w czasie walki. Wyszkolenie sanitarne żołnierzy stanowi jeden z rozdziałów wyszkolenia bojowego i jest podstawowym elementem pracy sanitarno-oświatowej w Armii Radzieckiej; przeprowadza się je w godzinach określonych programem zajęć, a przeznaczonych na wyszkolenie bojowe lub na wyszkolenie ogólnotaktyczne szeregowców i podoficerów, wplatając poszczególne zagadnienia wyszkolenia sanitarnego żołnierzy do polowych zajęć taktycznych. Wyszkolenie sanitarne żołnierzy zapoczątkowano jeszcze w latach wojny domowej. Podczas Wielkiej Wojny Narodowej przeprowadzano szeroko szkolenie sanitarne żołnierzy zarówno na tyłach — w jednostkach zapasowych, szkolnych, formujących się, jak też na froncie — w jednostkach czynnej armii i szpitalach. Zajęcia te prowadzono podczas pobytu jednostek w rezerwie, na odpoczynku, a w okresie obrony stałej — w jednostkach bojowych: w rowach strzeleckich, schronach, ziemiankach. Dla nauczenia lub pogłębienia umiejętności udzielania pierwszej pomocy wykorzystywano sprawozdawcze i szkoleniowe odprawy zwiadowców, fizylierów, strzelców wyborowych itp., organizowane w dywizjach oraz wszelkiego rodzaju krótkie dywizyjne kursy dla szeregowców lub podoficerów. Wyszkolenie sanitarne żołnierzy prowadzono w dywizyjnych domach wypoczynkowych dla szeregowców i podoficerów, w kompaniach ozdrowieńców itd.

Do programów wyszkolenia sanitarnego żołnierzy w jednostkach szkolnych i zapasowych włączono zajęcia: z zakresu higieny osobistej żołnierza, zapobiegania chorobom zakaźnym, udzielania pierwszej pomocy przy zranieniach lub zatruciach bojowymi środkami chemicznymi, wynoszenia rannych do miejsc ukrytych. Czynny udział w szkoleniu żołnierzy brali instruktorzy sanitarni, którzy byli instruowani na pułkowych lub dywizyjnych odprawach.

W ramach wyszkolenia sanitarnego żołnierzy w jednostkach i zakładach rejonu tyłów związków taktycznych przygotowywano spośród żołnierzy sanitariuszy i noszowych. Doszkalano też sanitariuszy i noszowych z pododdziałów medycznych, uzupełniając ich wiadomości w zakresie udzielania pierwszej pomocy przy zatruciu bojowymi środkami

chemicznymi, oparzeniach, odmrożeniach, opiekowania się rannymi jak i zapobiegania chorobom zakaźnym. Stosownie do zarządzenia Szefa Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych ZSRR prowadzono szkolenie sanitariuszy na odbywających się okresowo odprawach, zwoływanych do medyczno-sanitarnych kompanii pułków, a prowadzonych przez jednego z lekarzy pułku. Zajęcia miały charakter zajęć praktycznych, były prowadzone według specjalnego programu na bazie PPM lub w polu i obejmowały następującą tematykę: zawartość torby sanitariusza, nałożenie pierwszego opatrunku, pierwsza pomoc przy zraniniach, krwotokach i złamaniach, praca drużyny sanitarnej w czasie walki, zapobieganie odmrożeniom i okazywanie pierwszej pomocy przy odmrożeniach, okazywanie pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, właściwości opieki nad chorymi i rannymi, zasadnicze wiadomości z higieny wojskowej i epidemiologii. Nabyte przez sanitariuszy wiadomości oraz wprawa dopomogły im w czasie bohaterskiej pracy na polu walki do uratowania życia wielu dzielnym obrońcom Socjalistycznej Ojczyzny.

W latach powojennych prowadzi się wyszkolenie sanitarne żołnierzy w ramach programów wyszkolenia bojowego różnych rodzajów wojsk. Wyszkolenie sanitarne żołnierzy obejmuje następujące tematy: higiena osobista żołnierza, zapobieganie chorobom zakaźnym, udzielanie pierwszej pomocy w czasie walki, okazywanie pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, przy zatruciu (skażeniu) bojowymi środkami chemicznymi, wynoszenie rannych z pola walki, profilaktyka schorzeń jelitowych i malarii w życiu obozowym.

Wyszkolenie sanitarne żołnierzy włącza się do miesięcznego planu wyszkolenia bojowego jednostki oraz do tygodniowych rozkładów zajęć; podaje się też cel każdego zajęcia. Przy planowaniu wyszkolenia sanitarnego żołnierzy należy wziąć pod uwagę programy wyszkolenia bojowego, ilość grup, z którymi prowadzić się będzie szkolenie, stan bazy materiałowej (pomoce naukowe), ilość instruktorów. Instruktorzy sanitarni mogą być użyci do prowadzenia wyszkolenia sanitarnego żołnierzy pod warunkiem stałej kontroli ich pracy i przygotowania fachowego. W szkołach podoficerskich wyszkolenie sanitarne żołnierzy prowadzą lekarze. Zajęcia z wyszkolenia sanitarnego żołnierzy odbywają się w grupach składających się z 20—25 ludzi; ilość grup — 3—4. W tych warunkach można zapewnić dokładne przeprowadzenie zajęć oraz systematyczną kontrolę. Wykładowcy, wyznaczeni do prowadzenia wyszkolenia sanitarnego żołnierzy, są przydzielani do pododdziałów na cały okres szkolenia. Doskonalenie wykładowców przeprowadza się w jednostkach na sycowuje się zagadnienia organizacji, treści i metodyki każdego wykładu, systematycznych, instrukcyjno-metodycznych zajęciach, na których opracowuje się cel wykładu oraz przerabia się wskazówki podane przez wskazuje się cel wykładu, układającego program. Wskazówki te układa się według następującego schematu: temat zajęcia, czas, miejsce i metoda przeprowadzenia, krótka treść, pomoce naukowe, literatura oraz wykaz wiadomości teoretycznych i praktycznych, które muszą sobie przyswoić słuchacze. Na zajęciach poświęconych instruowaniu wykładowców podaje się też literaturę, którą

należy przeczytać, aby zapoznać się z treścią następnego instrukcyjno-medycznego wykładu. Konspekty są zatwierdzane przez starszego lekarza jednostki, a prowadzenie bez nich zajęć jest niedopuszczalne. Zajęcia związane z instruowaniem wykładowców muszą być ujęte w planie pracy starszego lekarza; prowadzenie wykładów z wyszkolenia sanitarnego żołnierzy powinno znaleźć miejsce w planach pracy personelu medycznego.

Zajęcia z wyszkolenia sanitarnego żołnierzy prowadzi się w formie pogadanki, w której należy podać pokrótce zasadnicze wiadomości z zakresu omawianego tematu. Uwagę słuchaczy powinno się ześrodkować na wyjaśnianiu i pokazach czynności, które muszą być w toku zajęcia opanowane. Należy też skrupulatnie kontrolować słuchaczy i poprawiać popełnione przez nich błędy. Zasadnicze metodyczne wymagania, stawiane przed wykładowcą, sprowadzają się do: wykładu, pokazów i powtórzenia przez słuchaczy przerobionego materiału. Jako pomocy naukowych do prowadzenia wyszkolenia sanitarnego żołnierzy używa się tablic, schematów, materiałów używanych do udzielania pierwszej pomocy, toreb sanitarnych, noszy, ekwipunku itd. W celu pogłębienia i utrwalenia wiadomości z zakresu udzielania pierwszej pomocy w czasie walki oraz prowadzenia treningów w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków wojennych starszy lekarz jednostki wspólnie z dowództwem sporządza plan wykorzystania ogólnych polowych zajęć taktycznych dla celów wyszkolenia sanitarnego żołnierzy. Plan ten powinien zawierać zadania sanitarne powiązane ściśle z tematem prowadzonego zajęcia taktycznego, a wchodzące w zakres wyszkolenia sanitarnego żołnierzy. Rozwiązywanie zadań pogłębia praktyczną wiedzę potrzebną przy wybieraniu miejsca na gniazdo rannych, najbardziej bezpiecznych dróg ewakuacji rannych z pola walki, wykorzystanie przypadkowych materiałów dla udzielenia pierwszej pomocy itp. Napisaną na kartkach papieru treść zadania wręcza się w czasie zajęć żołnierzom markującym rannych oraz wyznaczonym do rozwiązania zagadnienia. Włączenie wyszkolenia sanitarnego żołnierzy do zajęć ogólnotaktycznych wymaga znajomości planów, programów i rozkładów zajęć wyszkolenia bojowego jednostki, opracowywania konkretnych zadań, które będą rozwiązywane podczas zajęć taktycznych, systematycznego instruowania dowódców liniowych co do zagadnień wyszkolenia sanitarnego żołnierzy oraz specjalnego przygotowania personelu fachowego. Dużą pomocą przy prowadzeniu wyszkolenia sanitarnego żołnierzy są filmy sanitarno-oświatowe takie jak: „Naucz się okazywania pierwszej pomocy", „Pierwsza pomoc przy zatruciu (skażeniu) bojowymi środkami chemicznymi", „Desmurgia", „Marsz w zimie" i inne.

Nabyte podczas zajęć z wyszkolenia sanitarnego żołnierzy teoretyczne i praktyczne wiadomości są pogłębiane przez codzienną pracę wychowawczą. Starszy lekarz oraz lekarze jednostki kontrolują systematycznie poziom wyszkolenia sanitarnego szeregowców i podoficerów oraz oceniają komisyjnie, w określonych terminach, zasób wiadomości, wystawiając odpowiednie stopnie. Pracę w zakresie wyszkolenia sanitarnego

żołnierzy ewidencjonuje się tak jak inne rodzaje wyszkolenia bojowego pododdziału. Dla umożliwienia kontroli wyszkolenia sanitarnego żołnierzy służba medyczna prowadzi ewidencję swych prac według następującego schematu: liczba porządkowa, nazwa pododdziału, godziny przeprowadzania zajęć, miejsce przeprowadzania zajęć, temat, pomoce naukowe, ilość obecnych, stopień i nazwisko kierownika grupy. Sprawozdania z wyszkolenia sanitarnego żołnierzy składane są dwa razy do roku równocześnie ze sprawozdaniami z pracy sanitarno-oświatowej. W części opisowej sprawozdania podaje się metodykę prowadzenia zajęć, średnią liczebność grup, ilość pomocy naukowych, metodykę doszkalania instruktorów. Dodaje się też najlepsze opracowania metodyczne, konspekty zajęć, wskazówki metodyczne opracowane jako pomoc dla instruktorów.

Wyszkolenie sanitarne uczniów szkół wojskowych prowadzi personel medyczny pod bezpośrednim kierownictwem szefa służby medycznej. Szkolenie odbywa się zgodnie z programem higieny wojskowej, wchodzącym w skład przedmiotów nauczania w szkołach wojskowych, a opracowanym przez odpowiednie czynniki. Zajęcia przeprowadza się w formie pogadanek (wykładów), uzupełnianych maksymalną ilością pomocy naukowych, pokazów praktycznych oraz ćwiczeń w zakresie udzielania pierwszej pomocy w czasie walki. Podczas zajęć taktycznych słuchacze ćwiczą się w zasadach nakładania pierwszego opatrunku sobie samemu oraz towarzyszom. Z obszernego materiału higieny wojskowej wykładowcy wybierają momenty najbardziej ważkie i istotne, konieczne w przyszłej pracy dowódcy-wychowawcy szeregowców i podoficerów.

Zaopatrzenie materiałowe wyszkolenia sanitarnego żołnierzy orzeprowadza się na rachunek środków przydzielanych na wyszkolenie bojowe. Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny dostarcza dla celów wyszkolenia sanitarnego żołnierzy środków, służących do udzielania pierwszej pomocy — opatrunki osobiste, opaski uciskowe, szyny, materiał opatrunkowy itp. Ogólne kierownictwo wyszkolenia sanitarnego żołnierzy spoczywa w rękach GZWM, który prowadzi je przez odpowiednie wydziały okręgów wojskowych. Systematyczna kontrola oraz bezpośrednie kierownictwo praca nad wyszkoleniem sanitarnym żołnierzy należy do obowiązków szefów służby medycznej oddziałów związków taktycznych i szkół wojskowych.

Płk sł. med. J. KRICZSKIJ

MASKOWANIE W WOJSKOWEJ SŁUŻBIE MEDYCZNEJ

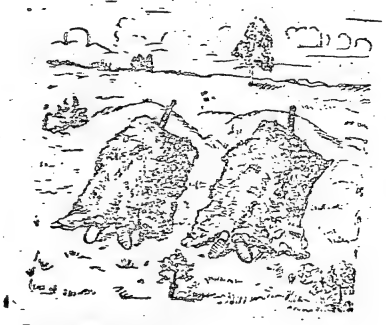
Celem maskowania jest ochrona rannych (chorych) przed powtórnym ranieniem, zmniejszenie strat w personelu i sprzęcie służby medycznej, zapewnienie nieprzerwanej pracy zakładów medycznych. Ponadto służbie medycznej nie wolno zdradzać obecności wojsk, w których składzie lub rejonie pracują pododdziały służby medycznej i zakłady medyczne.

Sanitariusz działający w rejonie kompanii (plutonu) powinien ukrywać się przed obserwacją naziemną nieprzyjaciela; dlatego wymaga się od niego umiejętności przystosowania się do terenu, czołgania się, udzielania pomocy w pozycji leżącej, wciągania rannego za osłonę. Nieostrożne podniesienie głowy lub grzbietu, niewłaściwie dopasowana, wystająca nad powierzchnią ziemi torba sanitariusza, blask (przy oświetleniu słonecznym, nocą przy świetle reflektora) jakiejkolwiek części oporządzenia mogą od razu wywołać ogień nieprzyjaciela (rys. 5). Barwa ochronna umundurowania, oporządzenia, noszy ułatwia maskowanie sanitariusza podczas jego pracy. Ponadto używa się w koniecznych wypadkach płaszczy maskujących specjalnej barwy, sieci maskujących z wplecioną w nie trawą lub łykiem (rys. 6 i 7), a najczęściej ściętych roślin (trawy, gałęzi z liśćmi). Stosowane środki maskowania nie powinny się różnić wyglądem od otaczającego terenu: nie wolno na przykład maskować się krzakami w miejscu, gdzie uprzednio nie było zagajnika. W zimie zaopatruje się sanitariuszy w białe fartuchy albo w kombinezony, które ubiera się na umundurowanie, a nawet częściowo na oporządzenie. Jeśli sanitariusz robi okop dla czasowej osłony rannego od powtórnego zranienia, to należy maskować ten okop darnią, trawą, śniegiem (według barwy tła), aby nie przyciągać uwagi nieprzyjaciela.

Rys. 5. Prawidłowe (1) i nieprawidłowe (2) zachowanie się żołnierza w terenie

Rys. 6. Płaszcze i kostiumy ochronne

Znaki oznaczające miejsca, w których znajdują się ranni (kawałek bandaża, wetknięta w ziemię łopata itp.), nie powinny być widoczne dla nieprzyjaciela. Nocą korzystanie ze źródeł światła (lampa, zapalona zapałka) może być dopuszczalne tylko w dobrze ukrytych miejscach. Analogiczne sposoby maskowania powinni stosować także sanitariusze noszowi. Ograniczenie składu patrolu noszowego do dwóch osób ułatwia przystosowanie się go do terenu i przedstawia mniej widoczny cel dla nieprzyjaciela. W niektórych wypadkach w celu ukrycia poruszających się sanitariuszy stosuje się dymne zasłony. Sygnały wzrokowe, używane dla wezwania sanitariuszy i sanitariuszy noszowych, w rodzaju chorągiewek itp., jak również sygnały dźwiękowe są dopuszczalne tylko wtedy, gdy nie zachodzi obawa zdemaskowania patrolu. Łatwe do maskowania okazały się stosowane w rejonie kompanijnym i batalionowym do transportu rannych łódki — włóki i psie zaprzęgi nartowe, ponieważ stanowią one mało widoczny cel; ruch wozów w tych rejonach dopuszczalny jest tylko w dostatecznie zakrytym terenie.

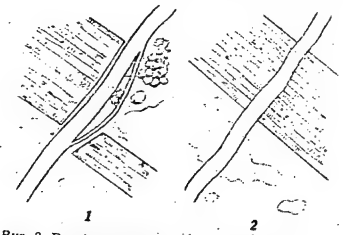


Rys. 7. Maskowanie żołnierzy przy pomocy sieci maskujących

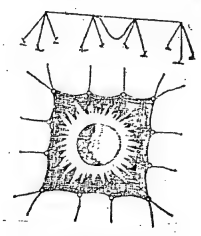
W tyłowych rejonach pułku i dywizji ruch sanitarny środków transportowych nie jest zwykle dostępny dla obserwacji naziemnej nieprzyjaciela, ale powinien być zamaskowany od obserwacji powietrznej. Nadwozia wozów i samochodów powinny być przemalowane na barwę ochronną (zimą na białą) albo kamuflowane. Szczególnej uwagi wymaga barwa przedmiotów na wiosnę i w jesieni, ponieważ tajanie śniegu zmienia barwę tła. Świateł samochodów sanitarnych w porze nocnej w zależności od sytuacji albo nie zapala się wcale, albo maskuje się je według ustanowionych przepisów (pozostawiając szczelinę o rozmiarze 6×1—2 cm). W dzień przy ruchu po drodze obsadzonej drzewami albo wzdłuż zabudowań należy, jeśli to jest możliwe, trzymać się strony osłoniętej. Wielkie znaczenie ma kurz, unoszący się podczas ruchu pojazdów, co zawsze należy uwzględniać przy wyborze trasy i czasu ruchu. Na postojach środki transportowe należy odprowadzać w ukrycie albo zacienione miejsce.

Maskowanie etapów ewakuacji (punktów medycznych, zakładów leczniczych) na tyłach związków taktycznych i armijnych osiąga się przez rozmieszczenie ich w masywach leśnych i możliwie nie w skupieniu. Nawet tak niewielkiego etapu ewakuacji jak PMP nie należy rozmieszczać w małych zaroślach, ponieważ służą one zwykle jako dozory dla artylerii nieprzyjaciela. Namioty powinny mieć barwę ochronną lub kamuflażową, dachy ziemianek należy pokrywać darniną. Przy świetle słonecznym cienie namiotów są wyraźnie widoczne z samolotu. Dla lepszego maskowania przed obserwacją powietrzną wierzchołki drzew rosnących w pobliżu namiotów zgina się lekko i związuje ze sobą; można też nad namiotami przeciągnąć drut albo sznury i narzucić z wierzchu gałęzie. Przy tym należy pamiętać, że ścięte rośliny szybko tracą barwę, wskutek czego mogą demaskować obiekt; drzewa iglaste zachowują barwę znacznie dłużej (zimą do trzech miesięcy). Gałęzie i liście narzucone na dachy namiotów przyczyniają się do gnicia brezentu, zwłaszcza w czasie deszczu. Ustawione w otwartych miejscach przedmioty metalowe (kotły do gotowania wody itp.) oraz dym z pieców, zwłaszcza gdy nie ma pochłaniacza iskier, demaskują etapy ewakuacji. W celu maskowania namiotów w równym, otwartym terenie stawia się je w dołach, nad którymi rozciąga się sieć maskującą, zabarwioną pod tło terenu.

Miejsce etapów ewakuacji mogą zdradzić ślady ożywionego ruchu transportu oraz drogi. Obserwując z powietrza kierunek i natężenie ruchu sanitarnych środków transportowych, doświadczony oficer-zwiadowca może otrzymać cenne dane o dyslokacji jednostek wojskowych. Szczególnie przyciągają uwagę drogi świeżo powstałe daleko od osiedli ludzkich (rys. 8) albo świeżo wyrąbane dukty, a także pętle nowych dróg.



Rys. 8. Drogi gruntowe: 1-stara; 2-nowoprzeprowadzona po ugorze



Rysł. 9. Fałszywy lej od bomby

Dlatego budując drogę do etapu ewakuacji należy przedłużyć ją do wyjścia na inną, pozorną pętlę. W lesie zaleca się wyrąbywać jak najmniej drzew, a nad drogą związywać wierzchołki drzew drutem.

Jeśli zakłady lecznicze są rozmieszczone w osiedlach, należy wykorzystać budynki bardziej odległe od widocznych punktów orientacyjnych i ważnych obiektów. Zajęte budynki zwykle kamufluje się albo nadaje się im wygląd zburzonych. Maskowanie wymaga przestrzegania dyscypliny ruchu i rozmieszczenia transportu.

Przestrzeganie przepisów zaciemnienia jest obowiązkowe dla wszystkich etapów ewakuacji (zakładów leczniczych) w strefie działania lotnictwa nieprzyjacielskiego.

Dla maskowania miejsc załadowania pociągów sanitarnych lub wahadłowek najlepiej używać bocznic kolejowych lub dróg dojazdowych, wychodzących ze stacji do lasu lub do zniszczonych fabryk, kamieniołomów itp., tworząc wzdłuż bocznicy kolejowej pozorny obraz jej zniszczenia (rys. 9).

ROZDZIAŁ II

CHIRURGIA WOJENNO-POLOWA

Chirurgia wojenno-polowa — Blok operacyjno-opatrunkowy — Brygada chirurgiczna — Sala operacyjna w warunkach polowych — Opracowanie rąk chirurga w warunkach polowych — Polowy stół operacyjny — Lekko ranni — Pielęgnacja chorych i rannych

Gen. mjr sł. med. LEWIT

CHIRURGIA WOJENNO-POLOWA *

Chirurgia wojenno-polowa jest gałęzią medycyny zajmującą się patologią uszkodzeń bojowych i patofizjologicznymi procesami przebiegającymi w związku z nimi w ustroju. Badanie zranień i reakcji organizmu na zranienie daje możność udzielania odpowiedniej pomocy chirurgicznej rannym w warunkach polowych oraz dalszego przeprowadzania kwalifikowanego ich leczenia w rejonie armii i frontu, odpowiadającego współczesnym zdobyczom naukowym. Pomoc chirurgiczna była udzielana rannym już w starożytności, ale w zasadzie powstawała i rozwijała się w związku z doświadczeniem uzyskiwanym przy udzielaniu tej pomocy na polu walki. Głównym zainteresowaniem chirurgów wojennych były zagadnienia leczenia ran i tamowania krwotoków. Silnym bodźcem dla rozwoju chirurgii wojennej było wprowadzenie broni palnej (koniec XV, początek XVI w.). Problem leczenia ran postrzałowych stał się naczelnym zagadnieniem chirurgii wojennej. Działanie pocisku z broni palnej na tkanki żywego organizmu, analiza tego działania stała się podstawą szeregu teorii, usiłujących wyjaśnić istotę przebiegu procesu zranienia. W różnych okresach czasu wypowiadane były rozmaite poglądy i przypuszczenia o charakterze działania pocisku. Powstawały teorie o trującym działaniu pocisku, o kontuzji powietrznej itp. Cechą charakterystyczną wszystkich tych teorii jest uznawanie samego pocisku, który rani i czasami pozostaje w organizmie, za właściwą przyczynę złośliwego przebiegu procesu zranienia. W związku z powyższym zostają opracowane „metody" zapobiegania temu szkodliwemu działaniu pocisku, takie jak wypalanie ran postrzałowych rozżarzonym żelazem, gotującym się olejem lub smołą.

Mimo energicznych protestów (Bartolomeo Maggi) metoda ta dominowała aż do obalenia jej przez francuskiego chirurga wojennego A. Parré, który wprowadził podwiązywanie uszkodzonych naczyń oraz amputację w granicach tkanek zdrowych. Poza tym należy wspomnieć Le Drana, twórcę nauki o pierwotnym opracowaniu rany, które polegało na jej rozszerzeniu i usunięciu ciał obcych; było to aktywne chirurgiczne opracowanie rany postrzałowej (wąska ze zmiażdżonymi brzegami rana postrzałowa powinna być przekształcona w ziejącą, lejkowatą). Inny chirurg, Petit, wprowadził pierwotną amputację przy wszystkich wieloodłamkowych złamaniach kości kończyn. Pierwotna amputacja, eksartykulacja i trepanacja była u chirurgów francuskich podstawową metodą postępowania przy ranieniach z uszkodzeniem kości. Mniej więcej w tym samym okresie zaczęła rozwijać się metoda aktywnej walki z krwotokami. Pętit wprowadził do użytku gwintowany turnikiet, który posłużył za prawzorzec dla szeregu analogicznych przyrządów.

Przecenianie skutków stosowania pierwotnej amputacji i trepanacji doprowadziło z biegiem czasu do powstania dwóch obozów: jednego — gorących zwolenników tej metody i drugiego — stanowczych jej przeciwników. Zbytnia aktywność chirurgiczna doprowadziła do tego, że jej miejsce zajęła metoda zachowawcza, która po pewnym czasie zmuszona była ustąpić miejsca na nowo odradzającej się metodzie aktywnego wkraczania przy leczeniu ran postrzałowych.

Koniec XVIII i początek XIX w. odznacza się wielkimi zdobyczami rosyjskiej wojenno-polowej chirurgii. Coraz większą uwagę zwracano na organizacyjno-chirurgiczne zagadnienia niesienia pomocy rannym w czasie wojny. Zostały opracowane podstawowe zasady leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia rannych: wynoszenie rannych z pola walki, punkty opatrunkowe, dalsza ewakuacja i wydany przez Williego „Krótki regulamin ważniejszych operacji chirurgicznych". Wybitniejsi chirurdzy końca XVIII i pierwszej połowy XIX w. Francji, Anglii i Niemiec wnieśli bardzo wiele cennego materiału do chirurgii polowej, lecz zajmowali się oni opracowywaniem tylko poszczególnych zagadnień. Nie ujęli natomiast w jedną całość różnorodnych i skomplikowanych zagadnień, które składają się na działalność wojenno-polowego chirurga, i nie stworzyli jednolitej nauki, która by mogła służyć za przewodnik w trudnej pracy chirurga w czasie wojny na polu walki. Zadanie to rozstrzygnął geniusz N. Pirogowa.

Prace Pirogowa stały się podstawą całej współczesnej wojenno-polowej chirurgii. Pirogow brał udział w trzech wojnach i wszechstronnie przestudiował i ocenił wszystkie podstawowe zagadnienia wojenno-polowej chirurgii z punktu widzenia tak chirurgii, jak też organizacji. W napisanych przez niego dziełach ujęte są wszystkie podstawowe zagadnienia wojenno-polowej chirurgii. Szczególne znaczenie mają „Podstawy ogólnowojenno-polowej chirurgii". Pirogow stworzył naukę o uszkodzeniach i reakcji na nie, o zranieniach i ich powikłaniach, bardzo dobrze opracował zagadnienia szoku, krwotoków, uszkodzenia kości itd. Poddał on szczególnej analizie mechanizm działania poszczególnych pocisków, biorąc to za podstawę do proponowanego przez siebie leczniczego i organizacyjnego postępowania przy zranieniach wojennych. Ujemne wyniki stosowania pierwotnych amputacji i trepanacji skłoniły Pirogowa do wysunięcia na pierwszy plan wbrew chirurgom francuskim zachowawczego leczenia ran. Ze szczególnym naciskiem podkreślał on znaczenie spokoju przy leczeniu postrzałowych ran kości, stawów i tka-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

nek, wystąpił przeciwko sondowaniu rany i wyszukiwaniu ciał obcych. Z całą stanowczością wprowadzał opracowaną przez siebie metodę zakładania unieruchomiających opatrunków gipsowych jako zapewniających najpełniejszy spokój uszkodzonej kończynie. Pierwszy wprowadził w warunkach polowych stosowanie eteru, a później chloroformu. Opracowując metody leczenia ran postrzałowych przed odkryciami Pasteura i Listera zdawał sobie Pirogow sprawę ze znaczenia zakażenia rany i był już bardzo bliski wykrycia prawdziwej przyczyny tego procesu. Zupełnie wyczerpująco opisał różne postacie zakaźnych powikłań zranień i podkreślił konieczność izolowania chorych ze zmianami ropnymi. Zasługi Pirogowa jako wojenno-polowego chirurga nie polegają tylko na opracowaniu wyłącznie chirurgicznych metod leczenia. Pirogow pierwszy zorganizował jednolity i sprawny system niesienia rannym pomocy chirurgicznej. Wychodząc z założenia, że wojna wywołuje „traumatyczną epidemię", uznał za decydującą organizacyjno-administracyjną stronę udzielania pomocy rannym, opracował system segregacji i ewakuacji rannych.

Dalszy rozwój wojenno-polowej chirurgii, pod który podwaliny założył Pirogow, związany jest z odkryciami Pasteura i Listera. Antysepsytyka, pomimo dużego sprzeciwu ze strony wybitnych nawet chirurgów, została wprowadzona do szpitali chirurgicznych, a także do szpitali wojenno-polowych. Rosyjscy chirurdzy pierwsi zastosowali metody antyseptyczne w warunkach wojennych: już w wojnie 1877—1878 r. dzięki Rejerowowi, Kołominowowi, Sklifosowskiemu. Weljaminowowi metoda antyseptyczna uzyskała prawo obywatelstwa w armii rosyjskiej. Wprowadzenie antyseptyki, a następnie aseptyki pozwoliły na odrodzenie aktywnego kierunku w chirurgii polowej, którego największymi entuzjastami byli Rejer i Weljaminow.

W następnych wojnach przeważały zranienia postrzałowe, nierzadko z małymi otworami wlotowymi i wylotowymi, które przebiegały w większości wypadków bez wyraźnych powikłań ropnych. Zranienia pociskami artyleryjskimi spotykało się znacznie rzadziej. Dało to powód do przypuszczenia, że łatwiej nie dopuścić do wtórnej infekcji rany przez leczenie zachowawcze, tzn. przez nałożenie antyseptycznego opatrunku i unieruchomienie. Zwolennikiem takiego zachowawczego kierunku w wojenno-polowej chirurgii był Bergman i jego punkt widzenia panował aż do pierwszej wojny światowej. Z łatwością można prześledzić, jak ewolucja w poglądach na leczenie chirurgiczne ran w warunkach polowych zależała od charakteru zranień.

W czasie wojny rosyjsko-japońskiej stosowano metodę zachowawczego leczenia ran. Zabiegi chirurgiczne stosowano tylko w wypadkach powikłań. Amputowano dość często, głównie z powodu zakażenia ran postrzałowych.

W okresie pierwszej wojny światowej powstały między wybitnymi wojenno-polowymi chirurgami zasadnicze różnice zdań, które w bardzo ostrej formie wystąpiły już w końcu pierwszego roku wojny. W obronie aktywnego postępowania chirurgicznego występowały początkowo tylko pojedyncze głosy, lecz z biegiem czasu liczba ich rosła. Doświadczenie

wojenne dowiodło, że pogląd Bergmana o pierwotnej jałowości rany postrzałowej jest niesłuszny. Przeciwnie, każda rana postrzałowa jest pierwotnie zakażona i dlatego podstawowym środkiem walki z rozszerzaniem się zakażenia jest przeprowadzenie w szybkim czasie pełnowartościowego chirurgicznego opracowania rany. Najwybitniejsi wojenno-polowi chirurdzy (Weljaminow, Sapiężko, Pietrow, Burdenko, Oppel i inni) występują w obronie aktywnego chirurgicznego leczenia ran.

Wybitny wojenno-polowy chirurg W. Oppel tworzy naukę o etapowym leczeniu zranień, której istotą jest udzielenie nieodzownej chirurgicznej pomocy rannemu na tym etapie, na którym istnieje ku temu konieczność i ewakuowanie rannego na etap i na taką odległość od linii frontu, jaka jest korzystna dla zdrowia rannego. Oppel nie wziął jednak pod uwagę szeregu właściwości sytuacji bojowej, która często jest czynnikiem decydującym w możliwościach udzielenia pomocy chirurgicznej. Będąc wybitnym organizatorem, występował tylko jako chirurg, bez uwzględnienia sytuacji bojowej, i to właśnie jest jego największym błędem.

We współczesnych wojnach zranienia zadane białą bronią spotyka się coraz rzadziej. Częściej spotyka się zranienia postrzałowe, których charakter zależy od technicznego udoskonalenia rodzaju broni, właściwości współczesnej walki i charakteru działań bojowych. W zależności od rodzaju broni, którą zostało zadane zranienie, rozróżniamy rany od pocisków, odłamkowe i zadane pociskiem wtórnym (kamienie, odłamki drzew i inne).

W zależności od zewnętrznych otworów zranień rozróżniamy rany szarpane, gładkie, szarpano-miażdżone. W zależności od charakteru i przebiegu kanału rany — rany dzielą się na ślepe, przeszywające na wylot, styczne, drążące, niedrążące i wielkrotne. Rany postrzałowe otrzymane na wojnie powinny być uważane za najcięższe. Nie negując podstawowych naukowych twierdzeń chirurgii, konieczne jest uwzględnienie przede wszystkim sytuacji bojowej, która warunkuje powstawanie i przebieg ran postrzałowych współczesnej wojny. Podstawowe czynniki, które odróżniają postrzałowe rany wojenne od takich samych ran otrzymanych w czasie pokoju, są następujące: postrzałowe rany wojenne są prawie zawsze zakażone; ranni po przebytych zawziętych walkach są często zmęczeni i wyczerpani, co bez wątpienia wpływa ujemnie na przebieg zranienia w związku z zakażeniem rany. Wreszcie konieczność terminowej częstej ewakuacji pozbawia możności stałego kontrolowania dalszego przebiegu zaleczonych ran i obserwacji ogólnego stanu samego rannego. Wszystko to wpływa na różnicę między postępowaniem chirurgów przy opracowaniu ran odniesionych w warunkach polowych a chirurgicznymi metodami opracowywania ran odniesionych w czasie pokoju.

Jak już wspomniano, w drugiej połowie pierwszej wojny światowej chirurdzy dążyli do usunięcia zakażenia przy zranieniach przez wycięcie brzegów ran postrzałowych i aby uzyskać dodatnie rezultaty, tak samo jak w czasie pokojowym, próbowali nawet nakładać szwy na tego rodza-

ju rany. Jednakże ich nadzieje nie ziściły się. Po pierwsze, całkowite wycięcie całej rany wymagało dużej straty czasu, a po drugie, nakładanie szwów na ranę niewysterylizowaną było przeciwwskazane. Już doświadczenia działań bojowych nad rzeką Chałchin-Goł przyczyniły się do wyrzeczenia się takiego opracowania, a tym bardziej nakładania szwów. W czasie radziecko-fińskiej wojny 1939—1940 r. ranień pociskowych na wylot z wąskimi otworami wlotowymi i wylotowymi przy braku krwiaków z zasady nie opracowywano; wszystkie rany szarpano-tłuczone i miażdżone poddawano aktywnemu chirurgicznemu opracowaniu. Nakładanie szwów po opracowaniu uważano za przeciwwskazane, ponieważ już w pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej było jasne, że jest to niemożliwe i niecelowe. Przestudiowanie patalogicznego procesu zarówno w ranie, jak też w samym rannym, a także dalsze doświadczenia wykazały, że przy opracowaniu należy nie tylko wyciąć brzegi rany, zwłaszcza tkanki niezdolne do życia, ale także otworzyć wszystkie te miejsca i przestrzenie, w których powstają warunki sprzyjające rozwojowi zakażenia beztlenowcowego. Każde zamknięcie rany postrzałowej przez nałożenie szwów grozi rozwojem zakażenia beztlenowcowego. To, co jest dopuszczalne w warunkach pokojowych, zupełnie jest nie do zastosowania w czasie wojny, zwłaszcza w warunkach polowych. Szerokie wycięcie wszystkich tkanek niezdolnych do życia, otwarcie wszystkich kieszeni w ranie i pozostawienie jej otwartej, nie zaszytej powinno było znacznie przedłużać okres gojenia się. Szczególnie uciążliwe było to dla amputowanych, u których kikut pozostawiano otwarty, nie zaszyty i u których konieczne było wykonanie w późniejszym okresie w większości przypadków dla otrzymania dobrego punktu oparcia — powtórnej operacji.

Charakter zranień, który jest związany ze współczesną bronią, także jaskrawo odróżniał ranę postrzałową w okresie Wielkiej Wojny Narodowej od ran w okresie pierwszej wojny światowej. Wielokrotne zranienia jednego i tego samego żołnierza odłamkami pocisków artyleryjskich obserwowano nie tylko przy zranieniach tkanek, ale także przy uszkodzeniach kości. Zupełnie zrozumiałe jest, że przy takich zranieniach znacznie zwiększała się możliwość zakażenia. Zranienia przy wybuchu min, których bardzo wielkiej ilości używano w okresie Wielkiej Wojny Narodowej, cechowała wielka ilość drobnych odłamków ran. Pomimo ciężkiego ogólnego stanu przy takim zranieniu, ilość ran, ich postacie i charakter pozbawiały możności przeprowadzenia należytego pierwotnego opracowania. Osobliwością zranień minowych było także i to, że zranienie, które wydawało się zupełnie powierzchowne, prawie podskórne, ukrywało głębszą, prawie że lejkowatą ranę mięśniową z brudnymi, niezdolnymi do życia i prędko nekrotyzującymi brzegami. Takie zranienia często były przyczyną rozwoju zakażeń beztlenowcowych i innych ciężkich powikłań.

Użycie broni maszynowej, bomb i min, zrzucanych z samolotów, stałe udoskonalanie mechanizacji uzbrojenia powodowały ciężkie zranienia, które tylko w wyjątkowych wypadkach przebiegały bez powikłań. Jeżeli weźmiemy pod uwagę ogólny stan ustroju takich rannych, którzy znajdowali się w stanie napięcia, szli do natarcia bez zatrzymania się, to staje

się zupełnie zrozumiałe, że znacznie była obniżona zdolność odpornościowa organizmu, a tym samym osłabiona walka z zakażeniem.

Rany postrzałowe są obszerne, szarpane, głębokie, ze zmiażdżonymi brzegami mięśni, które często są niezdolne do życia. Podstawowe zadanie wojenno-polowej chirurgii — to walka z zakażeniem ran postrzałowych, która pomimo dużych naukowych osiągnięć jest skomplikowana i wymaga dalszych głębokich studiów.

Pomoc chirurgiczną i dalsze leczenie rannych przeprowadza się w czasie wojny w szpitalach polowych, rozwiniętych najbliżej przedniego skraju, często w bardzo specyficznych warunkach, według systemu opartego na podstawach naukowych. Pomoc chirurgiczna w czasie wojny jest udzielana nie pojedynczym osobom, lecz dużej ilości rannych, jednocześnie napływających. Z tego widzimy, że jedną z właściwości wojenno-polowej chirurgii jest masowy napływ rannych, potrzebujących pomocy chirurgicznej.

Wśród zranionych na polu walki zawsze jest pewna ilość rannych potrzebujących natychmiastowej pomocy. Tych wszystkich należy wybrać z dużej ilości napływających z pola walki rannych i udzielić im pomocy chirurgicznej w pierwszej kolejności. Dla wykonania tego należy opracować system organizacyjny, który umożliwiłby dokonanie oględzin tych rannych i ustalił stopnie nagłości pomocy leczniczo-ewakuacyjnej (tj. dokonanie należytej segregacji) oraz oznaczył umówionymi znakami tych wszystkich, którzy wymagają pomocy chirurgicznej w pierwszej kolejności. Wreszcie, biorąc pod uwagę przesuwanie się frontu i zmienną sytuację taktyczną, należy być przygotowanym i na to, że ranni po udzieleniu im pomocy nie mogą długo pozostawać na miejscu, w pasie tyłów dywizji, armii, a nawet frontu i że należy ich z miejsca, gdzie udzielono im pomocy chirurgicznej, ewakuować jak najdalej od przedniego skraju, nawet na głębokie tyły, w zależności od charakteru zranienia i czasu przewidywanego leczenia. W warunkach bojowych zakres pomocy chirurgicznej zależy nie tylko od wskazań chirurgicznych, ale w znacznej mierze od warunków wojskowo- i medyczno-taktycznych. I dlatego charakterystyczną cechą radzieckiej wojenno-polowej chirurgi jest leczenie etapowe.

Wojenno-polowa chirurgia, zbudowana na zasadach naukowo-organizacyjnych, mająca na celu udzielanie rannym w odpowiednim czasie właściwej pomocy chirurgicznej, wymaga od personelu zrozumienia sytuacji bojowej, wzięcia pod uwagę masowości zranień, przystosowania się do warunków walki i przede wszystkim zorganizowania jak najszybszego wynoszenia rannych z pola walki. W dążności do jak najszybszego przywrócenia rannym zdolności bojowej, z uwzględnieniem masowości ich napływu, konieczne jest rozporządzanie standartowym urządzeniem, wyposażeniem i dokładnymi metodami pracy. Ustalone postępowanie w określonych postaciach zranień nie powinno pozbawiać chirurga jego elastyczności w czasie wojny, lecz powinien on brać pod uwagę istniejącą sytuację. Zresztą twierdzenie Pirogowa, że nie medycyna, lecz administracja gra główną rolę w niesieniu pomocy rannym na teatrze działań wojennych, uzupełnione doświadczeniem ostatniej wojny (medycyna bez

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

administracji, tak samo jak administracja bez medycyny jest nie do pomyślenia w warunkach wojennych), jest podstawą prawidłowego postawienia wojenno-polowej chirurgii.

Od chirurga w warunkach polowych wymaga się, prócz wiadomości chirurgicznych, dokładności, wojskowej dyscypliny, zrozumienia i orientacji w istniejącej sytuacji bojowej.

Przy udzielaniu pomocy rannym w warunkach polowych należy zawsze mieć na uwadze konieczność dalszej ewakuacji rannych. Etapowe leczenie rannych polega na organizacji kolejno po sobie następującego postępowania leczniczego na etapach ewakuacji medycznej w skojarzeniu z ewakuacją rannych i chorych według przeznaczenia i wskazań. Wszystkie zabiegi chirurgiczne i manipulacje, wykonywane na różnych etapach ewakuacji przez różnych lekarzy, winny być wykonywane według jednolitej metody postępowania chirurgicznego, wychodzącej z jedynej wojenno-medycznej doktryny. Takie czynniki, jak nalot lotniczy, ogień artyleryjski, przymusowe urządzenie sal operacyjnych i pomieszczeń szpitalnych w ziemiankach, maskowanie itd., nie mogą wpłynąć na jakość udzielanej rannemu pomocy chirurgicznej, która powinna odpowiadać wymogom chirurgii naukowej, zwłaszcza że zranienia czasu wojennego są w większości wypadków ciężkie i nierzadko towarzyszą im niebezpieczne powikłania. Przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki obowiązuje chirurga tak samo w warunkach polowych, jak w czasie pokoju. Wojenny chirurg winien, organizując swą pracę, odpowiednio przygotować cały personel. Sanitariusze powinni być wyszkoleni w prawidłowym nakładaniu opatrunków na rany w różnych pozycjach (siedząc, leżąc) w zależności od tego, w jakiej pozycji i w jakim miejscu znajdują się ranni, a także we wszystkich sposobach przenoszenia rannego z pola walki. Felczer na punkcie batalionowym nie tylko powinien umieć nałożyć opatrunek, ale również wykonać unieruchomienie uszkodzonej kończyny za pomocą szyn etatowych lub improwizowanych.

Przed wojenno-polowym chirurgiem w czasie wojny staje szereg konkretnych zadań:

1. Szczegółowo i głęboko przestudiować patologię rany (oczywiście nie tylko jako proces miejscowy) uwzględniając wszystkie właściwości współczesnych rodzajów broni, mających decydujące znaczenie na charakter zranień.
2. Doprowadzić do minimum śmiertelność wśród rannych na etapach ewakuacji medycznej.
3. Wszelkimi sposobami dążyć do zmniejszania ilości inwalidów wśród rannych.
4. Zwrócić w jak najkrótszym czasie maksymalną ilość rannych jednostkom, a gospodarce narodowej — zdolnych do pracy spośród tych, którzy nie są zdolni do służby wojskowej.

Dla udzielania pomocy rannym w głowę, klatkę piersiową, brzuch, kończyny i stawy winny być stworzone odpowiednie warunki postępowania i leczenia na poszczególnych etapach ewakuacji według wskazań, aż do nałożenia szwów przy ranach twarzy, klatki piersiowej i głowy.

Szerokie i głębokie przestudiowanie szoku, profilaktyka i walka z tym ciężkim powikłaniem w warunkach walki z powodzeniem była stosowana w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. W zagadnieniu przetaczania krwi zajmowali radzieccy chirurdzy i nadal zajmują przodujące miejsce; znaczenia stosowania tej metody w czasie wojny nie można przeceniać.

Przed rozpoczęciem Wielkiej Wojny Narodowej szeroko zaczęto stosować preparaty sulfamidowe w profilaktyce i leczeniu zranień. Jest samo przez się rzeczą zrozumiałą, że nie wykluczało to w żadnej mierze odpowiedniego chirurgicznego opracowania rany. Tylko w prawidłowo chirurgicznie opracowanych ranach można było w szeregu przypadków stwierdzić ich dodatni wpływ. Niestety, początkowy zachwyt nad działaniem tych preparatów odsunął jak gdyby opracowanie ran na drugie miejsce, co do pewnego stopnia zdyskredytowało preparaty sulfamidowe, i tylko dzięki odpowiednim zarządzeniom głównych chirurgów frontów i armii preparaty sulfamidowe zaczęto stosować po opracowaniu rany. W ostatnim okresie Wielkiej Wojny Narodowej zaczęto stosować z dużym powodzeniem penicylinę w leczeniu ran odpowiednio opracowanych chirurgicznie.

Wojenno-polowa chirurgia, opierając się na zdobyczach anatomii patologicznej, fizjopatologii, biochemii, mikrobiologii i innych dyscyplin naukowych, pozwala zrozumieć istotę patologicznego procesu w ranie i w całym organizmie. Przy zranieniach postrzałowych winny być wykorzystane wszystkie osiągnięcia chirurgii i innych nauk medycznych z uwzględnieniem warunków i sytuacji współczesnej wojny. W okresie bezpośrednio poprzedzającym wojnę należy usystematyzować nagromadzone z poprzednich wojen doświadczenia leczenia rannych i teoretycznie je uogólnić. Już w czasie trwania wojny powinny być studiowane i uogólniane wszystkie spostrzeżenia, a najbardziej efektywne metody natychmiast szeroko stosowane w praktyce leczenia ran. Umiejętne i owocne skojarzenie wszystkich zadań nauki chirurgii z zadaniami wojenno-strategicznymi stało się zadaniem Związku Radzieckiego, który opracował przodującą doktrynę wojenno-polowej chirurgii. Chirurdzy Związku Radzieckiego w okresie Wielkiej Wojny Narodowej dla stworzenia wojenno-polowej medycznej doktryny wykorzystali również i dawne doświadczenia, zwłaszcza wielki spadek po Pirogowie.

Jak najszybsze wynoszenie rannych z pola walki (nawet pod ogniem nieprzyjaciela), wykonywane planowo i konsekwentnie w okresie Wielkiej Wojny Narodowej tylko w Armii Radzieckiej, jest jednym z najważniejszych warunków, zabezpieczających udzielenie chirurgicznej pomocy rannym w odpowiednim czasie i jest podstawą pomyślnych wyników dalszego leczenia. Niemniej ważne jest szybkie dostarczenie rannych na najbliższe punkty medyczne dla udzielenia im pierwszej pomocy lekarskiej i dalsza, szybka ewakuacja na te etapy, gdzie jest możliwe udzielenie im kwalifikowanej pomocy chirurgicznej.

Dla wojenno-polowych chirurgów radzieckich stało się prawem maksymalne przybliżenie pomocy chirurgicznej do linii frontu. Pierwszej pomocy lekarskiej rannym (zatamowanie krwotoku, walka z szokiem

i utratą krwi, unieruchomienie, wprowadzenie profilaktycznych surowic i inne) udziela się na PPM, a podstawowej pomocy chirurgicznej (pierwotne opracowanie chirurgiczne rany, walka z szokiem i upływem krwi, przetaczanie krwi, nałożenie opatrunków unieruchomiających, operowanie rannych w brzuch, zamknięcie otwartego pneumotoraksu, zatamowanie krwotoku itd.) w BMS i PSzR I linii. Rannym w głowę pomoc chirurgiczna na DPM udzielana jest tylko w wypadku istnienia wskazań życiowych. Wszyscy inni ranni podlegają ewakuacji według wskazań do specjalizowanego szpitala neurochirurgicznego. Specjalizowana pomoc medyczna była udzielana w polowych ruchomych szpitalach armii. W dyspozycji szefa służby medycznej armii znajdował się tzw. OSPM jako środek wzmocnienia, składający się z kilku zespołów: chirurgicznego, neurochirurgicznego, rentgenowskiego, szczękowo-twarzowego, okulistycznego i uszno-noso-gardlanego. To zapewniało udzielanie specjalistycznej pomocy w szpitalnej bazie armii, która poza tym była udzielana we frontowych i tyłowych rejonach w ewakuacyjnych szpitalach specjalistycznych. System leczenia specjalistycznego był wprowadzony po raz pierwszy w czasie Wielkiej Wojny Narodowej.

Udzielanie pomocy chirurgicznej dużej masy rannych w czasie wojny jest niemożliwe bez organizowania i przeprowadzania segregacji, którą wprowadził już Pirogow. Segregacja powinna być przeprowadzana stale na wszystkich etapach ewakuacji, z tym że przeprowadzać winien ją wykwalifikowany lekarz. Segregacja chirurgiczna określa kolejność zabiegu operacyjnego, charakter leczenia, jakiego wymaga ranny, oraz następny etap, do którego należy ewakuować rannego. Decydujące znaczenie ma właściwa dokumentacja, która pozwala zorientować się lekarzowi, co zostało zrobione na poprzednim etapie. Ewakuacja według wskazań odbywa się więc dzięki prawidłowej segregacji.

Na DPM zatrzymywani byli ranni z 10-dniowym terminem leczenia, a lekko ranni z terminem leczenia 20—30-dniowym kierowani do szpitali dla lekko rannych, pozostali — do innych szpitali armii. Stosowanie jednolitej metody leczenia zapewniano przez chirurgów szpitalnych, chirurgów-inspektorów PEP, MEP, REP, głównych chirurgów FEP, armijnych i chirurgów frontowych.

Przy rozwijaniu łóżek w armijnych i frontowych rejonach należy brać pod uwagę przewidywane straty, procentowy stosunek lokalizacji zranień, przewidywany okres przebywania rannych w łóżku itd. Jeszcze Pirogow pisał o konieczności posiadania rezerw wolnych łóżek w czasie wojny (np. w Sewastopolu polecał rozwinąć 300 łóżek, z których trzy czwarte powinny być wolne i gotowe do masowego przyjęcia rannych). Ten stan można było osiągnąć przez stałą ewakuację, która wymagała specjalnego transportu i specjalnego personelu dla konwojowania, pielęgnowania i leczenia rannych w czasie podróży.

Specjalne znaczenie ma prawidłowe rozmieszczenie szpitali w zależności od charakteru operacji bojowej (natarcie, obrona). Doświadczenia pierwszej wojny światowej i różnych operacji bojowych zadecydowały, że w okresie Wielkiej Wojny Narodowej 75% zapasu łóżek służby sanitarnej Armii Radzieckiej było skoncentrowane w rejonie związków taktycznych, w pasie armijnym i frontowym, a tylko 25% na głębokich tyłach. Taki rozdział zasobów łóżkowych był zastosowany w drugim okresie operacji zaczepnych Armii Radzieckiej i podyktowany względami taktycznymi i medycznymi.

Wykorzystanie osiągnięć nauki radzieckiej sprzyjało prawidłowej organizacji służby medycznej Armii Radzieckiej. W latach Wielkiej Wojny Narodowej rząd, państwo, partia i naród radziecki zrobili wszystko, co było możliwe, aby zabezpieczyć Armię Radziecką w dostateczną ilość środków opatrunkowych, gipsu, medykamentów, instrumentów, urządzeń rentgenowskich i laboratoryjnych oraz zapewnić służbie medycznej wykwalifikowane kadry chirurgiczne.

Przed rozpoczęciem Wielkiej Wojny Narodowej wydano instrukcje wojenno-polowej chirurgii, w opracowaniu których brał żywy udział główny chirurg Sił Zbrojnych N. Burdenko.

We współczesnych wojnach biorą udział wielomilionowe armie, a dobra organizacja udzielania w odpowiednim czasie ogromnej ilości rannych kwalifikowanej chirurgicznej pomocy, w skojarzeniu z należytą organizacją procesu leczniczo-ewakuacyjnego, stwarza pomyślne warunki dla szybszego zwycięstwa nad nieprzyjacielem. Bez szybkiego powrotu do szeregów większej ilości rannych szeregowców i oficerów nie można długo prowadzić wojny. Wielkie znaczenie miała ilość wyszkolonych chirurgów, jakość ich przygotowania i należyte kierowanie ich pracą.

W wielu nowopowstałych instytutach medycznych, w instytutach doskonalenia lekarzy wychowano liczne kadry medyczne. Wielu chirurgów było zmuszonych do organizowania i udzielenia pomocy i natychmiastowego stosowania zabiegów chirurgicznych. Obecnie wykładanie wojenno-polowej chirurgii jest obowiązkowe we wszystkich wyższych szkołach medycznych, przy czym program jest opracowany zgodnie z doświadczeniami Wielkiej Wojny Narodowej i ściśle powiązany z wykładami wojenno-sanitarnej taktyki.

W wykładach w sposób wyczerpujący przedstawione są przedmioty wojenno-polowej chirurgii, jej istota i zadania, nauka o leczeniu ran na poszczególnych etapach ewakuacji, zakażenia ran, szok i walka z nim na różnych etapach, a więc wszystkie rozdziały o udzielaniu pomocy chirurgicznej na etapach ewakuacji.

Na zajęciach praktycznych słuchacze powinni opanować metodykę unieruchomienia wszystkimi szynami transportowymi, technikę gipsową, przetaczanie krwi i jeżeli jest to możliwe, wziąć aktywny udział w leczeniu chorych, wymagających natychmiastowej pomocy w czasie dyżuru w pogotowiu. Wzrost wiedzy wojenno-polowej chirurgii i ulepszenie służby medycznej w ogóle powinny być zawsze związane z doświadczeniem minionych wojen, masowym „chirurgicznym eksperymentem", jakim jest wojna, naukowymi osiągnięciami chirurgii i całej medycyny.

Służba medyczna armii, a zwłaszcza pomoc chirurgiczna w warunkach polowych zmieniają się w zależności od charakteru prowadzenia wojny, uzbrojenia i jego działania.

Teoretyczne podstawy, zasady, metody i technika chirurgiczna w czasie wojny mało różnią się od tych samych w czasie pokoju. Ale wojenno-polowa chirurgia jest wyższą szkołą chirurgii, wysuwa powszechne podstawowe problemy patalogii chirurgicznej i praktycznej pracy chirurgicznej w specyficznych warunkach skomplikowanej sytuacji współczesnych wojen.

Naukowo uzasadniona, należycie zorganizowana wojenno-polowa chirurgia zabezpiecza wykonanie zadań służby medycznej na polu walki i z reguły osiąga dobre wyniki.

BLOK OPERACYJNO-OPATRUNKOWY *

Blok operacyjno-opatrunkowy jest pododdziałem zakładu leczniczego (etapu ewakuacji) przeznaczonym do okazywania pomocy chirurgicznej. Struktura bloku operacyjno-opatrunkowego bywa różna i zależy od charakteru danego etapu ewakuacji (batalion medyczno-sanitarny, chirurgiczny polowy ruchomy szpital, szpital specjalistyczny, szpital dla leczenia lekko rannych). Na PPM bloku operacyjno-opatrunkowego nie ma, a dla okazania pomocy chirurgicznej rozwija się tylko salę opatrunkową przeznaczoną do okazywania pomocy chodzącym i leżącym rannym, a przede wszystkim rannym, znajdującym się w stanie wstrząsu i tym, którzy mieli upływ krwi. Salę opatrunkową na PPM rozwija się w jednomasztowym namiocie UST-41, rzadziej w ziemiance-schronie lub w budynku. Sala opatrunkowa na PPM nie ma autoklawu i dlatego wykorzystuje się materiał z gotowych sterylizowanych opatrunków osobistych. Sterylizowanej bielizny dostarcza batalion medyczno-sanitarny. Sala opatrunkowa powinna mieć przechowalnię krwi konserwowej, którą przechowuje się zależnie od warunków klimatycznych lub innych albo w samej sali opatrunkowej, albo w specjalnie wykopanym dole.

Niecelowe jest wydzielanie w sali opatrunkowej PPM specjalnego pomieszczenia dla rannych znajdujących się w stanie wstrząsu. Poza trudnościami obsługiwania oddzielnego pomieszczenia należy wziąć pod uwagę niemożliwość przetrzymywania rannych na PPM i dlatego obowiązuje tu tylko przeprowadzenie zabiegów przeciwwstrząsowych, umożliwiających szybką ewakuację rannych do DPM.

Potrzeba organizacji zwartego bloku operacyjno-opatrunkowego stała się jasna i była już częściowo organizowana w czasie walk nad rzeką Chałchin-Goł i podczas wojny z Finlandią. Ostateczną strukturę bloku operacyjno-opatrunkowego ustalono w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Organizację bloku operacyjno-opatrunkowego dyktują następujące warunki: 1) w czasie dużego napływu rannych rozproszenie personelu medycznego po różnych pomieszczeniach, nie stykających się ze sobą, prowadzi siłą rzeczy do obniżenia przelotności zakładu leczniczego; 2) tylko

* Autor w encyklopedii nie podany.

zwartość wszystkich pomieszczeń bloku operacyjno-opatrunkowego daje możność głównemu chirurgowi zbadania dużej liczby ciężko rannych, a w razie potrzeby i rannych w sali przeciwwstrząsowej.

W skład bloku operacyjno-opatrunkowego batalionu medyczno-sanitarnego i ogólno-chirurgicznych szpitali wchodzą sale: przedoperacyjna, operacyjna, przedopatrunkowa, opatrunkowa, sterylizacyjna i przeciwwstrząsowa. W bloku operacyjno-opatrunkowym DPM i chirurgicznego polowego szpitala ruchomego znajduje się stały personel obsługujący (pluton operacyjno-opatrunkowy, oddział chirurgicznego polowego szpitala ruchomego, pewna ilość namiotów, instrumenty chirurgiczne, meble operacyjne, aparatura i środki transportowe).

Rozwinięcia i zwinięcia bloku operacyjno-opatrunkowego dokonuje się na zarządzenie dowódcy medyczno-sanitarnego batalionu lub komendanta chirurgicznego polowego ruchomego szpitala. Czas rozwinięcia i zwinięcia bloku operacyjno-opatrunkowego mieszczącego się w namiotach, w razie rozporządzania odpowiednim terenem, nie powinien przekraczać dwu godzin. W razie konieczności przygotowania terenu (oczyszczenie śniegu, wyrąbanie lasu, prace ziemne) dowódca przydziela siłę roboczą w celu przyspieszenia rozwinięcia bloku operacyjno-opatrunkowego.

Jeśli rozwija się blok operacyjno-opatrunkowy w budynku, tworzy się te same pododdziały funkcyjne co i w namiotach. Wybierając pomieszczenie na blok operacyjno-opatrunkowy należy uwzględnić następujące wymagania: pomieszczenie w miarę możności powinno być obszerne, łatwo ogrzewane, czyste, dające się łatwo sprzątać i dezynfekować i zabezpieczone przed nalotem lotniczym lub ogniem artylerii nieprzyjaciela.

Schemat rozwijania bloku operacyjno-opatrunkowego szpitala ogólno-chirurgicznego lub DPM zależy od szeregu warunków: posiadania namiotów, odległości od przeciwnika, rzeźby terenu i stopnia ochrony od napadu lotniczego. W terenie otwartym, na przykład w stepie, pododdziały bloku operacyjno-opatrunkowego rozmieszcza się w rozrzuconych w terenie specjalnie wykopanych w ziemi zagłębieniach. W dobrze ukrytym przed obserwacją nieprzyjaciela terenie, na przykład w lesie, pododdziały bloku operacyjno-opatrunkowego mogą się rozmieszczać wszystkie razem i łączy się je z sobą ukrytymi przejściami, co znacznie ułatwia i ulepsza obsługiwanie rannych.

Bloki operacyjno-opatrunkowe DPM i chirurgicznego polowego ruchomego szpitala linii rozwija się w ten sam sposób. Przewiduje się obsługę dwu potoków rannych, wydzielanych w czasie segregacji na punkcie rozdzielczym: 1) lekko rannych i 2) średnio i ciężko rannych. Dla lekko rannych rozwija się salę opatrunkową (w namiocie, ziemiance lub budynku mieszkalnym), przed którą urządza się oddzielne pomieszczenie — poczekalnię, bezpośrednio przyległą do sali opatrunkowej. Dla średnio i ciężko rannych przeznacza się oddzielną salę opatrunkową i operacyjną.

Zasadnicza część bloku operacyjno-opatrunkowego przeznaczona do obsługiwania średnio i ciężko rannych winna być rozwijana blisko oddziałów: segregacyjnego i szpitalnego. W tej części bloku operacyno-opatrun-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

kowego, poza salami opatrunkową i operacyjną, przewiduje się urządzenie sal: przedopatrunkowej, przedoperacyjnej i przeciwwstrząsowej oraz materiałowo-sterylizacyjnej. Sala przeciwwstrząsowa służy do dokonywania zabiegów przeciwwstrząsowych przed skierowaniem rannego do sali operacyjnej lub opatrunkowej. Sale — przedopatrunkowa i przedoperacyjna przeznaczone są na poczekalnie rannych, do przygotowania ich przed skierowaniem do sal operacyjnej lub opatrunkowej (zdjęcie wierzchniej odzieży, obuwia, ogólna toaleta itd.). Sale przedoperacyjna i przedopatrunkowa mogą znajdować się w jednym pomieszczeniu. Sala opatrunkowa DPM (chirurgicznego polowego szpitala ruchomego) może często służyć za operacyjną dla rannych średniej ciężkości. W salach operacyjnych DPM (chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii) wykonuje się przeważnie wyłącznie operacje, jak np. laparatomia, zamknięcie odmy płucnej. Dla opatrywania rannych zatrzymanych na DPM (chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym I linii) w celu czasowego leczenia, można wydzielić część pomieszczenia w miejscu rozlokowania plutonu szpitalnego lub oddziału dla niezdolnych do transportu w chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym (część namiotu, osobny pokój). Bezwarunkowo konieczne jest wydzielenie i urządzenie oddzielnej od reszty bloku operacyjno-opatrunkowego sali opatrunkowej dla rannych z infekcją beztlenowcową.

Rozwijając zasadniczą część bloku operacyjno-opatrunkowego należy dążyć do możliwie jak najbardziej zwartego rozmieszczenia wchodzących w jej skład pododdziałów. Dość wygodne dla pracy rozwijanego w namiotach bloku operacyjno-opatrunkowego jest posiadanie jednego namiotu dwumasztowego (USB-41) na salę opatrunkową i czerech namiotów jednomasztowych (UST-41) na sale przedopatrunkową, przedoperacyjną, operacyjną i przeciwwstrząsową. Podobną ilość pomieszczeń przewiduje się przy rozwijaniu bloku w domach mieszkalnych, a także przy kombinowanym rozwijaniu — w namiotach, ziemiankach i domach.

Rozwijanie bloku operacyjno-opatrunkowego w namiotach wykonuje się sposobem umieszczania namiotów jednego za drugim i łączenia ich przedsionkami lub w formie krzyża. Korzystniejszy jest pierwszy system, który jednocześnie zadość uczyni wymaganiu zbliżenia pododdziałów bloku operacyjno-opatrunkowego i minimalnego ich rozrzucenia. Namioty rozmieszczone w formie krzyża dobrze są poza tym widoczne z powietrza i system ten możliwy jest tylko w terenie pociętym. We wszystkich wypadkach określa się stopień rozrzucenia pododdziałów bloku operacyjno-opatrunkowego w czasie ich rozwijania z punktu widzenia sytuacji bojowej (aktywność lotnictwa nieprzyjaciela, intensywność ognia artylerii). Jeśli autoklaw umieszczony jest w szałasie, pod zaimprowizowanym dachem itp., sala materiałowa powinna być oddzielona od sali sterylizacyjnej i rozlokowana na terenie bloku operacyjno-opatrunkowego.

Skład konserwowej krwi zimą powinien znajdować się w sali opatrunkowej (jeśli ta ostatnia jest rozwinięta) lub w piwnicy domu(jeśli blok operacyjno-opatrunkowy rozwinięty jest w domu mieszkalnym). Latem często

urządza się skład na konserwową krew w ziemi, kopiąc w tym celu jamy, które urządza się w odpowiedni sposób.

(d. c. artykułu — Blok operacyjno-opatrunkowy w ChPSzR — patrz — Szpitale — Red.).

Ppłk gw. sł. med. M. WULFOWICZ

BRYGADA CHIRURGICZNA

Brygada chirurgiczna jest to grupa pracowników medycznych, wydzielona spośród personelu chirurgicznych zakładów leczniczych pasa dywizji i strefy armii, zorganizowana w taki sposób, aby była w stanie udzielać samodzielnie wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej rannym zarówno w zakładzie leczniczym, jak też poza nim. Podział personelu plutonów (w BMS) i bloków (w ChPSzR) opatrunkowo-operacyjnych na brygady jest jedną z istotnych czynności organizacyjnych zapewniających ciągłość i terminowość udzielania wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej w chirurgicznych zakładach leczniczych pasa dywizji oraz strefy armii i frontu w razie masowego napływu rannych.

Tym samym zostaje uwzględnione jedno z wymagań współczesnej chirurgii polowej: udzielenie w najkrótszym czasie wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej wielkiej liczbie rannych, napływających do zakładu leczniczego w ciągu krótkiego okresu czasu.

Podczas pierwszej wojny światowej (1914—1918) brygady chirurgiczne były organizowane w armii francuskiej ze względu na wielki brak kadr chirurgicznych we francuskiej służbie medycznej. Posiadanie brygad ułatwiało manewr chirurgiczny, tj. skoncentrowanie pomocy chirurgicznej na tym odcinku frontu, gdzie najbardziej odczuwano jej potrzebę. Organizacja brygad chirurgicznych uprawomocniła się w armii francuskiej w styczniu 1917 r. Liczba brygad we wrześniu 1918 r. wynosiła 570. W celu zapewnienia pracy przez całą dobę brygady zostały połączone w grupy po 4. Ustalono następujący skład brygady: 1 chirurg, 1 asystent narkotyzer i 2 sanitariuszy. Jedna brygada chirurgiczna w ciągu 12—16 godzin pracy mogła obsłużyć 16 ciężko rannych lub 32 rannych średniej ciężkości albo 64 lekko rannych.

W czasie pierwszej wojny światowej 1914—1918 r. aktywność chirurgiczna polowych zakładów leczniczych w armii rosyjskiej była niewielka: w niektórych lazaretach dywizyjnych odsetek opracowanych chirurgicznie rannych wynosił 5,4, a w szpitalach armii — 13,3.

Postulat współczesnej polowej chirurgii wojennej maksymalnego zbliżenia pomocy chirurgicznej do wojsk znalazł swój wyraz w działalności zakładów chirurgicznych pasów dywizyjnych i strefy armii. W czasie działań bojowych nad rzeką Chałchin-Goł w 1939 r. procent zoperowanych rannych w stosunku do ogólnej liczby przepuszczonych przez wojenne szpitale polowe wyniósł 25,2. W związku z tym powstała konieczność zorganizowania pracy w salach opatrunkowych i operacyjnych zakładach lecznicz-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

czych przy pomocy brygad. Brygady pracowały na zmiany w ten sposób, że czas pracy wynosił 18 godzin, czas wypoczynku — 6 godzin na dobę.

W czasie kampanii fińskiej na MPM zoperowano 59,3% rannych, w szpitalach dywizyjnych — 32%. Wobec takiej skali pracy chirurgicznej występowała już w pewnych momentach konieczność podziału personelu czynnych zakładów chirurgicznych na brygady chirurgiczne, aby przez ich nieustanną pracę w najkrótszym czasie obsłużyć napływających masowo rannych. Doświadczenia z kampanii fińskiej uwypukliły celowość i życiową potrzebę takiej organizacji pracy chirurgicznej w wypadkach masowego napływu rannych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej osiągnięto jeszcze większy odsetek opracowania chirurgicznego rannych napływających do zakładów leczniczych (do 80%), a brygadowy sposób pracy w salach opatrunkowych i operacyjnych stał się zwykłym sposobem zapewnienia rannym pomocy chirurgicznej. Na czele brygady stoi brygadzista — lekarz-chirurg. Przykładowy skład brygady pracującej w sali operacyjnej: chirurg operujący (o wysokich kwalifikacjach) — 1, asystent — lekarz — 1, siostra medyczna operacyjna — 1 (może obsługiwać dwa stoły), narkotyzer (jednocześnie wykonuje wszystkie niezbędne wstrzykiwania) — 1, sanitariusze noszowi — 2, sanitariuszki do obsługi sali operacyjnej — 2, rejestrator — 1. Do składu brygady chirurgicznej pracującej na sali operacyjnej jest bardzo pożądane włączenie siostry medycznej z opanowaną techniką przetaczania krwi oraz sanitariuszki do pomocy siostrze operacyjnej. W razie jednoczesnej pracy na sali operacyjnej dwóch brygad chirurgicznych siostra do przetaczania krwi i sanitariuszka, pomagająca siostrze operacyjnej, są niezbędne. Konieczne jest wtedy również zwiększenie liczby sanitariuszy noszowych do 4. Przykładowy skład brygady chirurgicznej do pracy na sali opatrunkowej(druga sala operacyjna): chirurg — 1, asystent (siostra medyczna) — 1, siostra medyczna do podawania narzędzi i jałowego materiału — 1, sanitariusze noszowi — 4, sanitariusze do obsługi sali opatrunkowej — 2, rejestrator — 1. Na dwie jednocześnie pracujące brygady chirurgiczne należy przydzielić siostrę medyczną z opanowaną techniką unieruchamiania transportowego (może ona również robić zastrzyki) oraz siostrę do przetaczania krwi, ponieważ unieruchamianie i przetaczanie krwi pochłaniają znaczną część czasu roboczego na sali opatrunkowej, od której lekarz powinien być zwolniony.

W celu zwiększenia przepuszczalności sal operacyjnej i opatrunkowej konieczna jest praca brygady na dwóch stołach (w opatrunkowej — na trzech stołach); chirurg kończy operację na jednym stole i przechodzi do drugiego, gdzie już leży przygotowany do zabiegu następny ranny. Stół zwolniony zajmuje następny z kolei ranny. Dla zaoszczędzenia czasu brygada chirurgiczna, pracująca na sali opatrunkowej, powinna mieć trzeci stół rezerwowy, ponieważ jeden z dwu stołów może być po zabiegu lekarskim zajęty dłużej czynnościami związanymi z nakładaniem szyn transportowych lub przetaczaniem krwi.

Ciągłość pracy na salach operacyjnej i opatrunkowej w razie wielkiego napływu rannych, który może trwać kilka dni, zabezpiecza się przez zmianę brygad. Brygada chirurgiczna może pracować nieustannie

przez [illegible] posiłki, po czym zostaje zastąpiona [illegible] jednej brygady nie może zapewnić [illegible] nieprzerwanej, to, o ile etat zakładu na to pozwala, pracują [illegible] dwie brygady przez 14 do 16 godzin, po czym następuje zmiana albo też kolejność zmiany brygad chirurgicznych układa się w ten sposób, by w godzinach największego napływu rannych brygada kończąca swą pracę i brygada podejmująca pracę pracowały przez kilka godzin jednocześnie.

Przy tego rodzaju organizacji pracy brygada chirurgiczna obsługująca salę operacyjną może wykonać na dobę dwanaście do piętnastu wielkich zabiegów (na jamie brusznej) i sześć do siedmiu opracowań chirurgicznych ze wszystkimi koniecznymi zabiegami leczniczymi dodatkowymi (przetaczanie krwi, wlewanie podskórne itd.). Brygada chirurgiczna obsługująca salę opatrunkową (2 operacyjna) może w ciągu doby wykonać opracowanie chirurgiczne wraz ze wszystkimi zabiegami leczniczymi (unieruchomienie, przetaczanie krwi, zastrzyki) 20—25 ciężko rannych i rannych średniej ciężkości.

Wydajność pracy brygady chirurgicznej zależy w dużym stopniu od stałości jej personelu. Jest rzeczą nader ważną domagać się stabilizacji stanu brygady chirurgicznej, zwłaszcza osób wykwalifikowanych (lekarze, siostry medyczne). W razie braku rąk do pracy, zdarzającego się często w okresie dużego nasilenia pracy chirurgicznej, można do stanu brygady chirurgicznej włączać odpowiednich lekko rannych z zadaniem wykonywania czynności pracowników niewykwalifikowanych (noszowi, sanitariusze, rejestratorzy).

W pewnych wypadkach brygada chirurgiczna może być wykorzystana do pracy poza własnym zakładem leczniczym. Przy bardzo szybkich przesunięciach wojsk (zwłaszcza jednostek pancernych i zmotoryzowanych), kiedy przydzielone im zakłady lecznicze, najczęściej MSB, nie mogą z różnych powodów podążać w pełnym stanie za jednostkami, wyznacza się brygadę chirurgiczną, która posuwa się razem z wojskiem. Brygada taka powinna być dobrze obsadzona oraz zaopatrzona w dostateczną ilość materiału opatrunkowego w przewidywaniu możliwości dłuższej pracy w wypadku oderwania się od swojej bazy.

Na zasadzie brygady chirurgicznej skonstruowana jest organizacja OSMP (patrz — Oddział specjalizowanej medycznej pomocy).

L. FRANK-KAMIENIECKI

SALA OPERACYJNA W WARUNKACH POLOWYCH *

Całkowicie swoiste jest urządzenie w sali operacyjnej w warunkach polowych, szczególnie w pasie tyłów, jednostek taktycznych na DPM

* Z artykułu L. Frank-Kamienieckiego „Sala operacyjna" wykorzystano tylko część dotyczącą sali operacyjnej w warunkach polowych (Red.).

i w chirurgicznym polowym ruchomym szpitalu I linii. W czasie działań bojowych znajdujące się w tym pasie budynki są przeważnie całkowicie lub częściowo zburzone. Ocalałe pomieszczenia są celem ognia artylerii i lotnictwa przeciwnika. Poza tym manewrowość współczesnej wojny wymaga od zakładów leczniczych, a zwłaszcza znajdujących się w pasie tyłów związków taktycznych, takiej ruchliwości w zakresie terminów rozwijania się i gotowości do pracy, która możliwa jest tylko przy maksymalnej standaryzacji rozwijania sali operacyjnej. Dlatego najwygodniejsze jest rozwijanie sali operacyjnej na DPM i w chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym I linii w namiotach. Namioty są tym stałym pomieszczeniem, w którym wszystkie przedmioty z urządzenia sali operacyjnej znajdują się stale na określonych miejscach, co znacznie ułatwia obsługującemu personelowi szybkie jej rozwinięcie i zwinięcie. Poza tym namioty najłatwiej zamaskować i rozstawić blisko źródeł wody. Dopuszczalne jest takie rozwinięcie sali operacyjnej w domach mieszkalnych, w chatach wiejskich lub szkole wiejskiej, a przy pewnej stabilizacji działań wojennych na danym odcinku może mieć również określone zalety, zwłaszcza w zimie. Sale operacyjne można również urządzać w ziemiankach.

Wybierając pomieszczenie nadające się na salę operacyjną, należy przede wszystkim wziąć pod uwagę jego rozmiary, możliwość rozwinięcia podręcznych pomieszczeń dla sali operacyjnej, a także wymagania sanitarno-higieniczne. W warunkach polowych w sali operacyjnej powinny znajdować się 2 stoły operacyjne. Organizując salę operacyjną w domach mieszkalnych lub innych pomieszczeniach należy koniecznie jak najdokładniej je sprzątnąć (oczyścić ściany i sufity, wymyć podłogi itd.). Ściany i sufit sali operacyjnej najlepiej obciągnąć prześcieradłami, aby uniknąć wpadania kurzu, kawałków wapna i in.

Na salę operacyjną DPM i chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii potrzeba zwykle dwu jednomasztowych namiotów PPM (UST-41), z których pierwszy namiot służy jako sala przedoperacyjna — poczekalnia, dokąd dostarcza się rannych z oddziału segregacyjnego w kolejności zależnej od wymaganej szybkości okazania im pomocy chirurgicznej. Sala operacyjna służy do wykonania operacji wymaganych przy głębokich ranach brzucha i klatki piersiowej (laparatomia, zamknięcie otwartej odmy piersiowej i in.).

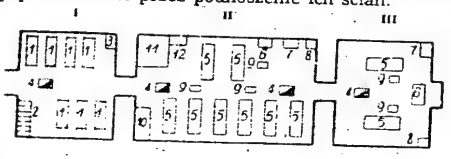
Rozwijając salę operacyjną DPM należy umieszczać ją w pobliżu oddziałów segregacyjnego i szpitalnego. Poza tym bezpośrednio obok sali operacyjnej rozwija się salę przeciwwstrząsową (patrz — Szok), często bezpośrednio łączącą się z salą operacyjną. Trzywarstwowa budowa ścian namiotu (zewnętrzna warstwa — brezent, średnia — flanela, barchan, wewnętrzna — biały materiał) zapewnia utrzymanie temperatury wnętrza i dostateczną ochronę namiotów przed opadami atmosferycznymi, a biel wewnętrznej warstwy pozwala na utrzymanie namiotu w dostatecznej czystości. Materiał tworzący wewnętrzną ścianę w razie konieczności można wyprać lub zamienić na nowy. Nie można uważać za wystarczającą dla sali operacyjnej brezentową podłogę namiotów. Podkładanie pod brezent grubej warstwy gałęzi szpilkowych daje nierówną

i sprężystą podłogę, po której trudno chodzić i czyścić mechanicznie. Najlepsza jest podłoga drewniana umocowana na kilku legarach i składająca się z pojedynczych lub zbitych desek. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej znaczna ilość DPM, mimo ograniczonej ilości środków transportowych, woziła takie podłogi ze sobą.

Ogrzewanie namiotów zimą odbywa się za pomocą standartowych pieców. Rury wyprowadza się przez specjalne otwory. Na tych samych piecach gotuje się instrumenty. Należy zauważyć, że pracując w warunkach polarnych trzeba czasem zamieniać piece standartowe na duże piece improwizowane, robione z beczek metalowych (np. benzynowych).

Oprócz światła dziennego, płynącego przez okna w namiotach sali operacyjnej, niezbędne jest oświetlenie sztuczne. Z zasady salę operacyjną DPM i chirurgicznego polowego szpitala ruchomego oświetla się elektrycznością za pomocą przenośnej elektrowni (AES) z silnikiem benzynowym. Specjalnie przystosowany przewód elektryczny szybko przeciąga się nad stołami operacyjnymi, przymocowując go do ścian. Nieodzowne jest posiadanie w sali operacyjnej, oprócz górnego światła elektrycznego, przenośnych lamp na długich sznurach potrzebnych do oświetlania głębokich jam operacyjnych. W wypadku braku lub uszkodzenia elektrowni, salę operacyjną można oświetlać za pomocą akumulatora samochodowego (stawia się go w pobliżu namiotu i używa długiego sznura z żarówką samochodową lub podwiesza się sam reflektor samochodowy). Silnik musi być stale w ruchu. Konieczne jest posiadanie zapasu lamp naftowych.

Wentylacja w sali operacyjnej umieszczonej w namiocie odbywa się w sposób naturalny. Latem, gdy powietrze w namiotach nagrzane przez słońce daje tak wysoką temperaturę, że utrudnia personelowi pracę, wyjmuje się ramy okienne, zaciągając otwory gazą. Od czasu do czasu namioty należy przewietrzać przez podnoszenie ich ścian.



Rys. 10. Schemat operacyjnej DPM i ChPSzR I-ej linii: I. Przedoperacyjna, II. Operacyjna dla średnio rannych, III. Operacyjna dla rannych w brzuch.

1 — nosze na kozłach, 2 — miejsce na rzeczy rannych, 3 — stolik na sprzęt pielęgniarski, 4 — piece, 5 — stoły operacyjne, 6 — stoliki instrumentariuszki, 7 — stolik na leki, 8 — stolik na narkozy, 9 — stolik na instrumenty, 10 — szyny, 11 — umywalka, 12 — stół rejestratora.

Urządzenie sal operacyjnych w warunkach polowych znacznie różni się od urządzenia w chirurgicznych stałych zakładach. Zależy ono od szeregu specyficznych cech natury organizacyjnej. Konieczność okazywania pilnej pomocy chirurgicznej często w ciągu całej doby zmusza do zwró-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

cenia szczególnej uwagi na bezwzględne przestrzeganie wszystkich zasad aseptyki. W sali przedoperacyjnej ustawia się kozły lub podstawki z belek albo mocnych żerdzi, na które kładzie się nosze z rannymi. Tu rozbiera się rannych, odzież ich zwija się i związuje. Głównymi przedmiotami wchodzącymi w skład urządzenia sali operacyjnej są standartowe składane stoły operacyjne metalowe lub drewniane, stół siostry operacyjnej, stół z roztworami. W sali przedoperacyjnej ustawia się standartową lub skonstruowaną sposobem gospodarczym przenośną pedałową umywalnię (patrz — Opracowanie rąk). Stół siostry operacyjnej urządza się zwykle ze standartowych skrzynek od zestawów sprzętu medycznego. Sterylizowane prześcieradło przykrywające stół podnosi się i umocowuje do ścian namiotu. Konieczny jest stolik do narkozy i kilka podstawek do umocowania ampuł lub baniek z krwią do transfuzji, a także miednice dla zużytego materiału opatrunkowego i bielizny (rys. 10).

Na salę sterylizacyjną potrzebny jest jeszcze jeden namiot UST-41. W braku namiotu autoklaw ustawia się pod zaimprowizowanym dachem.

Podobnie jak DPM i w chirurgicznych polowych szpitalach ruchomych I linii, tak i we wszystkich innych szpitalach chirugicznych polowej służby medycznej konieczne jest posiadanie specjalnej sali operacyjnej dla rannych z infekcją beztlenowcową. Sala powinna mieć jeden stół operacyjny, osobne instrumenty i bieliznę. Tutaj szczególnie ważne jest przestrzeganie jak najdokładniejszej aseptyki. Po operacji należy dokładnie wymyć stół operacyjny, gotować instrumenty co najmniej jedną godzinę, całą zaś bieliznę, z którą miał ranny styczność, zamoczyć w antyseptycznym roztworze, a następnie przegotować.

Płk sł. med. T. ARJEW

OPRACOWANIE RĄK CHIRURGA W WARUNKACH POLOWYCH *

Przy opracowaniu rąk chirurga w warunkach polowych szerokie zastosowanie znalazł sposób Koczergina-Spasokukockiego. Według tego sposobu uprzednie mycie rąk mydłem i szczotkami jest niepotrzebne, jednak ręce powinny być czyste w całym tego słowa znaczeniu. W ciągu 6 minut myje się ręce w gorącym ½% roztworze amoniaku (Liq. ammon. caustic.) w dwu miednicach (po 3 minuty). Miednicę sterylizuje się opalając ją nad płomieniem (spirytus). Samo mycie przeprowadza się za pomocą sterylizowanych serwetek gazowych, którymi dokładnie przeciera się skórę palców i kiści. Opracowanie rąk według sposobu Koczergina-Spasokukockiego można wykonywać w strumieniu spływającego płynu z butli napełnionych alkalicznym roztworem. Po umyciu rąk w roztworze amoniaku myje się je w ciepłej wodzie, przecierając sterylizowanym ręcznikiem i garbując w przeciągu 5 minut spirytusem.

* Z artykułu płk Arjewa pt. „Opracowanie rąk chirurga" wzięto tylko część, dotyczącą opracowania rąk w warunkach polowych (Red.).

W wypadku tym myśl przewodnia sposobu Koczergina-Spasokukockiego polega na pozbawianiu skóry tłuszczu za pomocą alkalii, dezynfekowaniu jej i garbowaniu za pomocą spirytusu.

W warunkach szpitalnych najbardziej poleca się sposób opracowania rąk według Alfelda z jego modyfikacjami. W czasie działań bojowych wady tego sposobu (potrzeba dużej ilości wody i do tego gorącej, długotrwałość sposobu), czynią go mało przydatnym na DPM i w chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym. W tych warunkach okazał się całkowicie praktyczny i znalazł szerokie zastosowanie sposób Koczergina-Spasokukockiego umożliwiający przygotowanie rąk do operacji w ciągu 10 minut przy użyciu do tego minimalnej ilości wody. Bardzo istotny jest fakt, że rezultaty badań bakteriologicznych i klinicznych wykazały, że sposób Koczergina-Spasokukockiego zapewnia wysoki stopień dezynfekcji rąk, nie ustępując w tym sposobowi Alfelda.

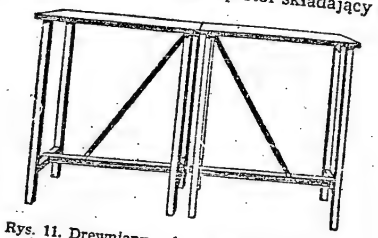
W warunkach bojowych dla opracowania rąk (tak sposobem Koczergina-Spasokukockiego, jak i Alfelda) używa się polowych umywalń z nożnym pedałem służącym do regulowania dopływu i odpływu wody. Opracowanie rąk w strumieniu płynącego płynu, szczególnie przy użyciu polowej umywalni, ma przewagę nad każdym innym sposobem opracowania rąk.

Przeważająca większość współczesnych chirurgów operuje, wkładając na opracowane tym lub innym sposobem ręce sterylne rękawiczki.

Płk sł. med. A. GUSJEW

POLOWY STÓŁ OPERACYJNY *

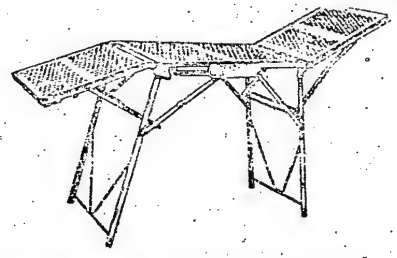
Rosyjska służba wojenno-medyczna przed pierwszą wojną światową była wyposażona w drewniany składany stół składający się z dwóch czę-



Rys. 11. Drewniany polowy składany stół starej armii rosyjskiej w okresie pierwszej wojny światowej

* Z artykułu płk. Gusjewa wykorzystano tylko część dotyczącą polowego stołu operacyjnego (Red.).

ści o tej samej wysokości i szerokości (rys. 11). Taki stół operacyjny był faktycznie stołem opatrunkowym. Rozsuwanie składających się nań części i różne ich rozstawianie ułatwiało wprawdzie bandażowanie, lecz mimo to stół ten nie zadowalał chirurgów pracujących na froncie. Zjawiły się projekty nowych przenośnych stołów operacyjnych, które jednakże obecnie mają tylko wartość historyczną. W okresie międzywojennym był zaprojektowany przez pracowników służby wojskowo-medycznej Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej stół operacyjny zapewniający szereg potrzebnych położeń ciała operowanego (podniesienia czołowego końca stołu, opuszczanie dolnego, nadanie położenia Trendelenburga). Jest to



Rys. 12. Polowy składany metalowy stół operacyjny znajdujący się na wyposażeniu Armii Radzieckiej

stół składany, na czterech nóżkach, stateczny; ciężar jego 26 kg obniżony przez zastąpienie górnej deski siatką. Składanie i rozkładanie go przy pewnej wprawie trwa jedną do dwóch minut (rys. 12).

Braki polowego stołu operacyjnego: stół obliczony jest tylko na chirurga o średnim wzroście, czołowy koniec podnosi się nie dość wysoko. Choremu nie można nadać położenia siedzącego przy operacjach klatki piersiowej.

Płk sł. med. GORYNIEWSKAJA

LEKKO RANNI

Lekko ranny — jest to ranny, którego życiu nie zagraża bezpośrednie niebezpieczeństwo z powodu otrzymanego urazu; lekko ranny nie wymaga długotrwałego leczenia i przy prawidłowej organizacji leczenia może wrócić do służby w okresie nie dłuższym niż 1—2 miesiące. Przed Wielką Wojną Narodową termin „lekko ranny" rozpatrywano przede wszystkim jako pojęcie ewakuacyjne i dopiero podczas Wielkiej Wojny Narodowej ostatecznie określono i sprecyzowano jego znaczenie medyczne.

Lekko rannymi od dawna interesowało [illegible] wojennym dowództwo i służba medyczna różnych armii głównie z punktu widzenia możliwości ich szybkiego powrotu do służby w celu uzupełnienia stratbojowych. Jednakże badanie danych historycznych wskazuje, że w żadnej armii zagadnienie organizacji racjonalnego systemu leczenia lekko rannych nie zostało rozstrzygnięte. Samo pojęcie „lekko ranny" nie było ściśle określone. Zarówno w rosyjskiej, jak też w zachodniej literaturze wojskowo-medycznej w sprawozdaniach, rozkazach i instrukcjach termin „lekko ranny" figuruje obok terminów „lekko chorzy", „słabowici", „ozdrowieńcy", przy czym nigdzie nie daje się dostatecznie dokładnego objaśnienia każdego z tych terminów.

W „Instrukcji dla armii walczącej" z r. 1812 znajdują się wskazówki o wydzielaniu „szpitali dla ozdrowieńców" w szpitalach I i II linii. W tej samej sprawie czytamy w „kieszonkowej księdze higieny wojskowej" Ilji Engolma, wydanej w 1813 r., na str. 207: „II linia szpitali, znajdująca się około 100 wiorst od armii, przyjmuje chorych i rannych z I linii, z przechodzących pułków i różnych transportów, odsyła na III linię cierpiących na długotrwałe choroby i wszystkich tych, których wyleczenie w ciągu 40 dni nie jest przewidziane". Są to pierwsze wzmianki o segregacji rannych w zależności od okresów ich leczenia. Podczas wojny krymskiej z inicjatywy Pirogowa zorganizowano przy szpitalach tak zwane „oddziały dla słabowitych" (statut tych oddziałów był opracowany jeszcze przedtem przez R. Czertykina).

Podczas wielkiego napływu rannych do szpitali Sewastopola Pirogow zalecał segregację rannych: „...lekko rannych (dla uniknięcia ciasnoty na punkcie opatrunkowym) natychmiast po udzieleniu pomocy odsyłać do innych lazaretów albo zwracać do pułków". Podczas wojny rosyjsko-tureckiej 1877—1878 r. lekko rannych i chorych kierowano w głąb Rosji i w ten sposób na długo, a często na zawsze, byli oni straceni dla służby. Pirogow uważał za konieczne stworzenie „oddziałów dla słabowitych". W 1877—1878 r. istniały „obozy sanitarne" dla ozdrowieńców w Nikołajewie i Sewastopolu na 1 500 ludzi każdy. Nadzór medyczny w tych obozach był niedostateczny, wyżywienie — niewysokiej jakości, wyniki — słabe; nieco lepszy był poziom leczenia w oddziałach przy szpitalach na 50—100 ludzi, brak było w nich jednak odpowiedniej dyscypliny (Aleksiejew).

W związku z rozwojem techniki wojennej, ze wzrostem strat w ludziach kraje walczące coraz bardziej odczuwają potrzebę uzupełniania szeregów wojsk wyszkolonymi, ostrzelanymi szeregowymi i oficerami; źródłem takiego uzupełnienia są ozdrowieńcy, słabowici, lekko ranni. Podczas wojny rosyjsko-japońskiej tworzono „oddziały dla słabowitych" na podstawie art. 1053—1073 Ks. XVI Zbioru ustaw wojskowych częściowo przy szpitalach, częściowo samodzielnie, częściowo przy batalionach zapasowych. Takich oddziałów było w armii rosyjskiej 29. Przez nie przeszło ponad 72 600 ludzi, tj. 13,5% ogólnej ilości rannych; spośród nich 73,4% przybyło ze szpitali, 26,6% — bezpośrednio z jednostek. Jednakże wyniki przebywania lekko rannych i ozdrowieńców w „oddziałach dla słabowitych" były bardzo nie pocieszające. Z przybyłych rannych powróciło do służby razem 58,7%; przeniesiono do innych szpitali z powodu po-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

gorszania stanu — 29,9%, ewakuowano z powodu pogorszenia stanu — 6,9%, zwolniono z wojska — 4,5%.

W ten sposób z ogólnej liczby lekko rannych i lekko chorych, znajdujących się w oddziałach dla słabowitych, około połowa nie była na czas wyleczona i nie wróciła do służby.

Z tego wynika, że dobór (segregacja) rannych i chorych do tych oddziałów nie był postawiony należycie, nie było w nich ani prawidłowego leczenia, ani porządku i dyscypliny (Aleksiejew).

Pierwsza wojna światowa, która spowodowała ogromne straty w ludziach, wymagała od krajów walczących wielkiego naprężenia zasobów ludzkich. Wszystkie kraje walczące szukają źródeł dla uzupełnienia rezerw. Ustawodawstwo wojskowe większych armii już w okresie poprzedzającym pierwszą wojnę światową przewiduje formowanie oddziałów ozdrowieńców, lekko chorych i lekko rannych. Jednakże w armiach zachodnich pojęcie „lekko ranny" nosi w większości wypadków charakter ewakuacyjny; lekko rannych zwykle miesza się z ozdrowieńcami i osłabionymi. W związku z tym zakłady dla tej kategorii rannych noszą najrozmaitsze nazwy „domy dla maruderów" (Marodenhäuser) — w Austrii, „oddziały dla lekko chorych" (Leichtkrankenabteilungen) w Niemczech, „jednostki zapasowe dla ozdrowieńców" (Dépôts de convalescents) — we Francji i inne.

W 1915 r. gen. Joffre polecił oddzielić lekko rannych (petits blessés de guerre) od słabowitych (éclopés); dla leczenia lekko rannych wydzielono specjalne zakłady położone jak najdalej od przedniego skraju, następnie ukazał się rozkaz, aby nie wypuszczać z rejonu armijnego ani jednego rannego, który może wyzdrowieć w ciągu 4—5 tygodni; sieć łóżek w armiach dla lekko rannych miała rozwinąć się do 2% ogólnej liczby żołnierzy (Mignon). Oprócz tego w armii francuskiej istniały na bliskich tyłach „ośrodki ozdrowieńców". Jeden ze znanych kierowników francuskiej wojskowej służby sanitarnej — Mignon rysuje stan jednego dépôt dla słabowitych w 1914—1918 r., gdzie według jego słów „nieporządek przekraczał wszelkie granice": lekko chorzy, chorzy weneryczni, skórni, lekko ranni byli zebrani bez żadnego systemu i skarżyli się przede wszystkim na głód. W innym dépôt 35% wszystkich rannych (z 1500 ludzi) należałoby ewakuować i skierować do szpitali, spośród pozostałych wielu wymagało tylko kilku dni odpoczynku i można było ich skierować do jednostki. Za główny brak organizacji leczenia lekko rannych i ozdrowieńców Mignon uważa nieścisłe ustalenie profilu rannych, kierowanych do odpowiednich zakładów. Zagadnienia tego nie rozwiązano ani pod względem organizacyjnym, ani medycznym.

W armii rosyjskiej podczas pierwszej wojny światowej w związku z wielkimi stratami bojowymi zagadnienie szybkiego powrotu do służby lekko rannych i chorych oraz konieczność zatrzymania ich w rejonie armijnym stawiano coraz bardziej kategorycznie. W rozkazach, wytycznych i przepisach 1914—1917 r. wyrażenie „lekko ranny" nie figuruje jako określony termin; cały czas mieszają się terminy: oddziały dla słabowitych, oddziały ozdrowieńców, lekko ranni, lekko chorzy, zmęczeni, osłabieni itp.

Od samego początku wojny nieraz stawało zagadnienie wielkiej ilości lekko rannych i lekko chorych, ewakuowanych w głąb kraju, zapełniających transport i mimo lekkich uszkodzeń, długo leczących się w szpitalach i często wcale nie powracających do służby. W zarządzeniu p. o. szefa sztabu generalnego zwraca się uwagę szefom zaopatrzenia armii frontów północno-zachodniego i południowo-zachodniego (nr 14653, 5/18 IX 1914 r.), że „do rejonu tyłowego dostają się ranni nie podlegający ewakuacji". Według ogólnych obliczeń zarówno w Piotrogrodzie, jak też w Moskwie, gdzie skoncentrowano ogromną ilość rannych, stwierdzono, że jest około 80% takich lekko rannych, którzy w ogóle nie podlegali ewakuacji do okręgowych punktów ewakuacyjnych. Wskutek powyższego minister spraw wojskowych rozkazał: zastosować jak najdalej idące kroki w celu przecięcia w zarodku zauważonych braków ewakuacji z tym, aby lekko rannych nie wyprowadzać do wewnętrznego rejonu kraju, lecz formować ich na punktach tyłowych w oddziały dla słabowitych i rozmieszczać nie w szpitalach, lecz w pomieszczeniach urządzonych na wzór koszar albo w internatach. Ta metoda w braku dostatecznej ilości szpitali jest konieczna i bardzo pożyteczna ze względu na to, że wykluczając zbędny przewóz daje możliwość szybszego powrotu oficerów i szeregowych dla uzupełnienia szeregów walczącej armii. Instrukcja o udzielaniu pomocy chirurgicznej rannym na froncie (1917 r., rozdział VI) głosi: Punkt 62 „Dla leczenia i opieki nad rannymi w rejonach armii, na przednich i tyłowych punktach ewakuacyjnych należy urządzać przy rozwiniętych szpitalach zapasowych oddziały albo lecznice (sanatoria) dla lekko rannych według wzoru oddziałów dla ozdrowieńców". Punkt 66: „Dla kontroli nad prawidłowym leczeniem w nich lekko rannych należy wydzielać chirurgów, których obowiązkiem jest okresowe odwiedzanie oddziałów albo sanatoriów i organizacja prawidłowego pod względem chirurgicznym leczenia tego rodzaju rannych". Punkt 64: „Lekko rannych nie należy w żadnym wypadku ewakuować dalej niż do tyłowych punktów ewakuacyjnych". Punkt 56: „Nadzór nad prawidłowym przechodzeniem oddziałów lekko rannych przez rejony korpuśne i armijne zleca się armijnym komendantom etapowym, szefom sztabów korpusów i podległym im oddziałom wojskowo-policyjnym".

Chociaż dowództwo carskiej armii doceniało znaczenie szybszego powrotu do służby lekko rannych, nie było ono jednak w stanie stworzyć zgranego systemu ewakuacji lekko rannych, nie umiało zapewnić w dostatecznej ilości miejsc dla lekko rannych w rejonie armijnym, a co najważniejsze — niczego nie zdziałało dla organizacji leczenia lekko rannych. Mimo ścisłych przepisów i zarządzeń lekko ranni w dalszym ciągu przenikali na głębokie tyły.

Brusiłow, przygotowując się w czerwcu — lipcu 1916 r. do natarcia, wydał szefom służby medycznej frontu i armii szereg surowych rozkazów i zarządzeń z żądaniem zastosowania najbardziej zdecydowanych środków dla wstrzymania ewakuacji lekko rannych oficerów i szeregowych, koncentrując ich w oddzielnych punktach rejonu armijnego. Na jego żądanie udało się z największym wysiłkiem zorganizować na początku stycznia 1917 r. w rejonie armijnym dość znaczne zbiornice dla

lekko rannych — ogółem w czterech armiach frontu — na 22 434 miejsca, a w rejonie ewakuacyjnych punktów — na 23 935 miejsc.

Do samego końca istnienia starej armii sprawa ewakuacji lekko rannych i lekko chorych była przedmiotem gorących sporów między walczącą armią a tyłami (Zacharow).

Pracownicy armijni oraz pracownicy wysuniętych punktów ewakuacyjnych uważali za konieczne w okresach walki ewakuować na głębokie tyły wszystkich lekko rannych; pracownicy głębokich tyłów kategorycznie żądali całkowitego zatrzymania ich w rejonie armii i wysuniętych punktów ewakuacyjnych. To ostatnie stanowisko zwyciężyło pod koniec wojny. Na podstawie doświadczenia frontu południowo-zachodniego można uważać, że 1/3 wszystkich rannych może zatrzymać u siebie armia, 1/3 wysunięte punkty ewakuacyjne i 1/3 dojdzie do głębokich tyłów.

Jednakże służba medyczna carskiej armii nie potrafiła prawidłowo zorganizować dokładnej segregacji i ewakuacji rannych i chorych „według wskazań". Samo pojęcie „lekko ranny" nie zostało do końca wojny jasno określone. Próba określenia, kogo należy uważać za lekko rannego była dokonana na zjeździe chirurgów frontu południowo-zachodniego na początku marca 1917 r., tj. pod koniec wojny. W protokole zjazdu chirurgów czytamy: „Mając na względzie cel rozkazu głównego dowództwa frontu południowo-zachodniego, nr 1206 z 1916 r., polecającego wydzielać z ogólnej liczby rannych wszystkich tych, którzy po upływie 2—3 tygodni mogą wrócić do służby i którzy nazywają się lekko rannymi, narada uważa, że za takich można uważać rannych, bez uszkodzeń organów wewnętrznych, kości, ścięgien, stawów i nerwów, oceniając przy tym w każdym wypadku stopień i charakter cierpienia". Wielką dyskusję wywołało zagadnienie zaliczania do liczby lekko rannych w dłoń i palce. „Narada uważa, że zranienia palców wcale nie są lekkimi zranieniami, zarówno ze względu na długość leczenia, jak też ze względu na następstwa pozostawiające często obniżoną zdolność do pracy". Ten ostrożny i nieufny stosunek chirurgów do zagadnienia możliwości leczenia zranień palców w rejonie armijnym ma swoje źródła w tym, że zakłady przeznaczone w tym czasie do leczenia lekko rannych w rejonie armijnym nie miały żadnych możliwości dla wykonywania tego skomplikowanego zagadnienia.

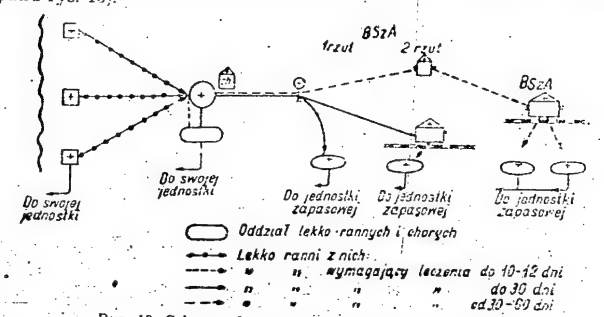
W ten sposób próby zatrzymania lekko rannych w rejonie armijnym i frontowym w czasie pierwszej wojny światowej nie zakończyły się powodzeniem. Zagadnienie szybkiego powrotu lekko rannych do służby nie znalazło należytego rozwiązania organizacyjnego; nie powiązano go z organizacją prawidłowego leczenia tych rannych, wskutek czego zatrzymanie nawet lekko rannych w rejonie armijnym nie prowadziło do skrócenia terminów ich leczenia.

Zagadnienie to zostało rozstrzygnięte dopiero podczas Wielkiej Wojny Narodowej, kiedy to służba medyczna Armii Radzieckiej potrafiła połączyć zadania organizacyjne i lecznicze. Do czasu walk nad rzeką Chałchin-Goł i wojny radziecko-fińskiej przewidywano oddzielną oś ewakuacji lekko rannych, do punktów zbiórki lekko rannych (PZLR) czyniono próby zatrzymania tych kategorii rannych w bazie szpitalnej armii. Jednakże lekko rannych wciąż jeszcze rozpatrywano jako pojęcie ewakuacyjne, nie było ich charakterystyki medycznej, nie zapewniono im odpowiedniej pomocy medycznej.

W pierwszym roku Wielkiej Wojny Narodowej opracowano i ściśle wprowadzono w życie zgrany system organizacji leczenia lekko rannych, sprecyzowano ewakuacyjne i medyczne pojęcie „lekko ranny" i opracowano metodykę całokształtu ich funkcjonalnego leczenia, zapewniającego ich powrót do służby w jak najkrótszym czasie. Już w sierpniu 1941 r. na Froncie Zachodnim organizowano szpitale-obozy. Wkrótce doświadczenie organizacji leczenia lekko rannych rozszerzyło się również na inne fronty. Szczegółowo określono formy kliniczne, charakter i lokalizację uszkodzeń odnoszących się do kategorii lekko rannych, warunki i sytuację taktyczną, przy których poszczególne rodzaje tych zranień należy leczyć na odpowiednich etapach BMS, PSzR, A-Sz-LR i F-Sz-LR w zależności od ustalonych dla tych etapów terminów leczenia, formy klinicznej i przebiegu samego procesu.

Po przybyciu lekko rannych na DPM kierowano ich do oddziałów przyjęć z segregacją: w oddzielnej opatrunkowej dla lekko rannych, badano i opracowywano ich rany oraz stawiano rozpoznanie i rokowanie, określające terminy leczenia każdego rannego.

W zależności od ustanowionych terminów lekko rannych rozdzielano w sposób następujący: w DPM zatrzymywano rannych z terminem leczenia do 10 dni (oddziały lekko ranych i chorych); do rejonu armijnego — do A-Sz-L-R, kierowano rannych z terminem leczenia do 30 dni, a do rejonu frontowego — F-Sz-LR — rannych z terminem leczenia do 60 dni (patrz rys. 13).



Rys. 13. Schemat leczenia etapowego lekko rannych

Etatowa nazwa „oddział ozdrowieńców" przy MSB niedokładnie wyrażała zadania tego pododdziału i pod koniec wojny zaczęto używać nazwy „oddział lekko rannych". Do lekko rannych zaliczano takich, którzy mieli rany styczne, przeszywające na wylot, rany miękkich tkanek od pocisków i odłamków bez uszkodzenia organów wewnętrznych, stawów, pni nerwowych i wielkich naczyń krwionośnych. Oprócz tego do tej kategorii zali-

czano odmrożenia I i II stopnia, jak również oparzenia zajmujące nie więcej niż 8—10% powierzchni całego ciała. Na podstawie charakterystyki ewakuacyjnej i medycznej lekko rannych, po segregacji, zatrzymywano na odpowiednich etapach ewakuacji do całkowitego wyleczenia.

W zależności od charakteru walki, od organizacji i możliwości wynoszenia rannych z pola walki stosunek między lekko rannymi i ciężko rannymi zmienił się. W operacjach zaczepnych charakter zranień był zwykle bardziej ciężki.

Udoskonalenie wynoszenia z pola walki również powiększa procent ciężko rannych przybywających do DPM i do BMS. Z drugiej strony możliwość zatrzymania tej lub innej ilości lekko rannych w rejonie tyłów jednostek taktycznych i w rejonie armijnym, a zatem i ustanawiane dla tych rejonów terminy leczenia lekko rannych zależą od pojemności i ilości szpitali dla lekko rannych i od ilości poniesionych strat.

W ten sposób chociaż wytyczne Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Armii Radzieckiej dokładnie określały etapy leczenia lekko rannych i średnie terminy tego leczenia na każdym etapie, to jednak przed każdą operacją bojową należało te terminy dostosować odpowiednio do przewidywanych strat, do ilości miejsc w szpitalach dla lekko rannych oraz do możliwości manewrowania tymi szpitalami w granicach armii i frontu.

W PPL zatrzymywano nieznaczną część rannych z terminem leczenia do 3 dni (zadraśnięcia, drobne potłuczenia). Odsetek lekko rannych, leczących się MSB w stosunku do ogólnej liczby lekko rannych, wahał się w zależności od sytuacji i wielkości strat. Tak na przykład, według danych Szachbazjana, w ciągu 1942—1943 r. odsetek lekko rannych leczących się w BMS wahał się od 4,9 do 20%.

Ilość ciężko rannych przebywających równocześnie na leczeniu w BMS nie przewyższała 200 ludzi, ponieważ obecność ponad 100 ludzi znacznie utrudniała przesunięcie BMS, zwłaszcza w okresie operacji zaczepnych. Średnie terminy leczenia według Szachbazjana — 11 dni, według danych Kropczyka — 9 dni.

W BMS zatrzymywano przeważnie rannych w kończyny górne, tj. chodzących, którzy mogli swobodnie przesuwać się razem z BMS. Jednakże zabroniono zatrzymywanie w BMS rannych w dłoń i w palce, ponieważ w większości wypadków wymagali oni zespołowego leczenia czynnościowego, którego BMS przeważnie nie było w stanie prowadzić. Z liczby rannych w tkanki miękkie zatrzymywano tylko rannych z powierzchownymi ranami skóry i tkanki podskórnej, bez uszkodzenia ścięgien i nerwów i bez rozległych uszkodzeń tkanek miękkich i ran naczyń krwionośnych.

ChPSzR zgodnie ze swą strukturą nie mógł przeprowadzać zespołowego leczenia czynnościowego lekko rannych, wskutek czego lekko ranni, przypadkowo kierowani do ChPSzR, leczyli się dłużej niż tacy sami ranni, kierowani bezpośrednio do SzLR. W poszczególnych wypadkach w odpowiedniej sytuacji niektóre ChPSzR służyły jako SzLR.

Według danych Warszawskiego, w ciągu połowy roku (1942-1943) na Froncie Zachodnim lekko ranni stanowili 35% ogólnej liczby rannych,

spośród nich 4,1% leczono w BMS, 5,1% — w armijnych PSzR i 23,6% — w SzLR; do tej liczby należy dodać lekko rannych, znajdujących się we frontowych szpitalach ewakuacyjnych, z terminem leczenia 45 dni (lekko chorzy w tym samym czasie stanowili 53.5%). Taką mniej więcej cyfrę podaje Burnazjan z Frontu Kalininowskiego — 30—35% ogólnej liczby rannych.

Według danych Burnazjana, z ogólnej liczby rannych i chorych w okresie aktywnych operacji zaczepnych Frontu Kalininowskiego zatrzymywano w wielkich jednostkach od 6—8%, a w armijnych zakładach leczniczych (z późniejszym powrotem do służby) — od 10—15%.

W okresie obrony i względnego zacisza w wielkich jednostkach zatrzymywano 18-20%, w armijnych zakładach leczniczych — do 40% ogólnej liczby rannych i chorych (przeważnie chorzy).

Przytoczone poniżej dane Szamaszkina (w odsetkach) odnoszą się do 3 frontów i obejmują, jak się zdaje, lekko rannych z terminem leczenia do 69 dni, leczących się w BMS, ASzLR, FSzLR (patrz tabela 6).

Tabela 6

Stosunek ran u lekko rannych według lokalizacji i charakteru uszkodzeń w różnych okresach Wielkiej Wojny Narodowej.

Lokalizacja ran	Front A— drugi rok wojny	Front B— VII—IX 1944 r.	Front —C VII—XI 1944 r.
Rany głowy bez uszkodzenia kości	8,3	7 7	8 8
Rany szyi nie przenikające na wylot	1,2	1,1	0,5
Rany klatki piersiowej nie przenikające na wylot	6,0	6,3	5,7
Rany brzucha nie przenikające	1,7	1,8	1,6
Rany okolicy kręgosłupa (grzbietu)	0,9	0,5	0,7
Rany miękkich tkanek kończyn górnych (bez dłoni)	12,1	10,2	10,3
50% ran dłoni	3,3	2,3	2.6
Rany palców	2,4	1,8	2,6
Rany miękkich tkanek kończyn dolnych (bez stopy)	17,2	17,3	17.5
50% ran stopy	2.4	2,2	2.0
Rany palców	0.8	0.7	0 8
Rany miednicy bez uszkodzeń kości i nie przenikające na wylot	4 0	3 7	3.9
Razem	60,3	55,6	57,0

Tabela nie obejmuje rozległych, licznych ran tkanek miękkich bioder i pośladków, ran powikłanych infekcją anaerobną. Do liczby lekko rannych Szamaszkin zalicza tylko 50% ran dłoni i stopy (według innych autorów ten procent jest znacznie wyższy).

W ten sposób przybliżone obliczenie, według którego lekko ranni, z okresem leczenia do 2 miesięcy, stanowią od 40 do 50%, w większości wypadków okazuje się prawidłowe. Zmiany w obliczeniu zależą od sytuacji i warunków działań bojowych.

Powiększenie liczby szpitali dla lekko rannych w drugiej połowie wojny i przybliżenie ich do linii frontu dało możność zatrzymania w rejonie armijnym większej ilości rannych i znacznie szybszego powrotu ich do służby. Jednocześnie w związku z podniesieniem jakości leczenia rozszerzyły się wskazania do zatrzymywania lekko rannych w rejonie armijnym i frontowym. Jeśli w pierwszej połowie wojny rannych z rozległymi uszkodzeniami tkanek miękkich kierowano do szpitali frontowych, a nawet na głębokie zaplecze, to w drugiej połowie wojny w związku z szerokim rozwojem metod wtórnego zamknięcia ran (szwy pierwotnie przedłużone i wtórne, opatrunki przylepcowe itp.) stało się możliwe doprowadzenie do końca leczenia takich ran w terminach ustalonych dla leczenia w rejonie armijnym. Takie samo znaczenie (w sensie skrócenia terminów leczenia) miało wczesne stosowanie gimnastyki leczniczej i innych metod leczenia kompleksowego.

W systemie leczenia lekko rannych przyjętym podczas Wielkiej Wojny Narodowej skuteczność leczenia i terminy powrotu lekko rannych do służby zależały: 1) od prawidłowej i dokładnej segregacji, 2) od przybliżenia SzLR do wojsk (co szeroko stosowano na wszystkich frontach w drugiej połowie wojny) i 3) od prawidłowego i pełnego zastosowania zespołowego leczenia czynnościowego w szpitalach specjalizowanych.

Płk sł. med. P. MAŁUSOW

PIELĘGNACJA CHORYCH I RANNYCH

Pielęgnacja chorych i rannych ma za zadanie stworzyć odpowiednie warunki dla szybkiego ich wyzdrowienia i niesienia chorym ulgi w cierpieniach. Systematyczne, staranne śledzenie stanu chorego, dokładne wykonywanie zleceń lekarza, należyta obsługa w zaspokajaniu potrzeb codziennych są zadaniami pielęgnujących. Pielęgnacja ma wielkie znaczenie w przeważającej ilości schorzeń i zranień. Spośród wszystkich poczynań leczniczych w wielu chorobach pielęgnacja odgrywa decydującą rolę i od niej zależy los chorego (na przykład przy durze brzusznym albo po zabiegach operacyjnych na narządach klatki piersiowej i jamy brzusznej).

Myśl Pirogowa o wciągnięciu kobiet do pracy przy pielęgnowaniu rannych w warunkach wojennych została w naszych czasach w pełni urzeczywistniona; wiele pielęgniarek i członkiń drużyn sanitarnych pracowało pożytecznie w zakładach leczniczych w latach Wielkiej Wojny Narodowej. Przy całej wielostronności pracy pielęgniarskiej można jednak podkreślić zasadnicze obowiązki personelu medycznego:

1. Utrzymywanie czystości i ciszy na salach, dbałość o higienę osobistą chorych i rannych, ich pościeli, bielizny itp.
2. Dbałość o pełnowartościowe odżywianie.
3. Systematyczne czuwanie nad stanem chorych i rannych, powiadamianie w porę lekarza o spostrzeżonych zmianach w ich stanie, udzielanie pomocy doraźnej we wskazaniach życiowych.
4. Dokonywanie zabiegów dla zapobiegania powikłaniom, zakażeniom wewnątrz szpitalnym i dla niesienia ulgi w cierpieniach chorym i rannym.
5. Wykonywanie dokładnie i na czas zleceń lekarskich dotyczących badania i leczenia chorych i rannych.
6. Przestrzeganie ustalonego dla chorych trybu życia.
7. Przy przyjmowaniu nowych chorych i rannych zwracanie bacznej uwagi na wypełnianie dokumentów, opracowanie sanitarne, segregację i szybkie wykonywanie zaleconego badania i leczenia.

Pracę pielęgniarską należy wykonywać dokładnie i planować odpowiednio do porządku pracy zakładu leczniczego oraz do rozkładu dnia chorego. Trzeba bezwzględnie podkreślić, że w pierwszej kolejności okazuje się pomoc ciężko chorym i rannym. Wobec tego, że personel się zmienia, zwraca się szczególną uwagę na zdawanie i przyjmowanie dyżurów. Przy zdawaniu dyżurów należy przede wszystkim zwrócić uwagę na stan ciężko chorych, na bieżące zlecenia dotyczące leczenia i badań dodatkowych, zlecenia na noc, obecność wolnych miejsc, spis chorych i rannych podlegających przeniesieniu i ewakuacji. Poza tym należy dokładnie przekazać leki, narzędzia lekarskie, urządzenia i przedmioty, służące do pielęgnacji. Pielęgniarkę i przydzielony jej personel wyznacza się na określoną placówkę; miejsce pracy pielęgniarki wyznacza się w takim punkcie, skąd widoczny jest cały jej odcinek pracy, tam też ustawia się szafę z lekami, narzędziami lekarskimi i narzędziami służącymi do pielęgnacji. W nocy personel medyczny jest zdany w znacznej mierze na własne siły. Trafna ocena stanu rannego i chorego, spostrzegawczość i pomysłowość pielęgniarki odgrywa wtedy zasadniczą rolę w udzieleniu odpowiedniej pomocy. W zależności od składu chorych i rannych zachodzi potrzeba wzmocnienia obsługi personelem obsługującym poszczególnych chorych. W tym celu mogą być wykorzystani sanitariusze i sanitariuszki, członkinie drużyn sanitarnych dobrze obznajmione z zadaniami posterunku. Personel powinno się przyzwyczajać do „czynnej" pielęgnacji chorych i rannych, do których powinien on zaglądać nie czekając na wezwanie. Personel pielęgniarski powinien świecić przykładem schludności i czystości (czyste fartuchy, włosy przykryte chusteczką) i przestrzegać zasad higieny osobistej; musi odznaczać się cierpliwością, wytrwałością w przeprowadzaniu zaleconego leczenia, opanowaniem. Pielęgniarka, pod kierownictwem i kontrolą lekarza, wykonuje w istocie całą pracę pielęgniarską, sanitariusze zaś i sanitariuszki wykonują tylko te prace, które nie wymagają odpowiedniego przygotowania, lecz siły fizycznej. W związku z tym pielęgniarki muszą mieć wykształcenie i doświadczenie. Konieczne jest systematyczne podwyż-

szanie poziomu kulturalnego, wykształcenia politycznego i zawodowego personelu leczniczego, zwłaszcza wobec tego, że technika pielęgnacji jest coraz bardziej skomplikowana. Swoistość pracy lekarskiej na frontach wyciska swe piętno na całokształcie pracy pielęgniarskiej. Jeśli na przednim etapie główne zadanie stanowi wynoszenie rannego z pola bitwy, nakładanie opatrunku dla powstrzymania krwawienia, szyn dla transportu, ogrzewanie i zaspokojenie pragnienia rannych, to już na najbliższych etapach rejonu tyłów jednostek taktycznych staje się niezbędna pomoc chirurgiczna, a chorych niezdolnych do transportu zatrzymuje się. W batalionie sanitarnym pielęgnacja staje się bardziej skomplikowana i nabiera cech pracy szpitalnej. Na przednich etapach trzeba nieraz przezwyciężać olbrzymie trudności przy staraniach mających na celu zaspokojenie potrzeb bytowych, przy wyszukiwaniu odpowiednich pomieszczeń, ich ogrzaniu, oświetleniu itd. Personel medyczny na tych etapach musi być pomysłowy i umieć zastępować brak przedmiotów służących do pielęgnacji takimi, jakie ma pod ręką. Średni personel lekarski bywa tu często zdany na własne doświadczenie i umiejętności ze względu na to, że lekarze są zajęci.

Zasadnicze zadania ogólnej pielęgnacji — to:

1. Zabiegi mające na celu utrzymanie higienicznego stanu pomieszczenia, sprzętu oraz osobistej higieny chorych:

a) sprzątanie „na wilgotno" i przewietrzanie pomieszczeń;
b) utrzymanie na salach najodpowiedniejszej ciepłoty 18—19° C;
c) walka z muchami i gryzoniami;
d) wpajanie chorym higienicznych nawyków — mycia rąk przed jedzeniem, pielęgnacji jamy ustnej itp.; regularne kąpiele (wanna z wodą o ciepłocie 36—37°, natrysk, łaźnia nie rzadziej niż raz na tydzień ze zmianą bielizny pościelowej i osobistej; chorzy i ranni kąpią się pod obserwacją personelu. Chorych leżących wyciera się w łóżku ciepłą wodą, wodą z octem, kamforowym spirytusem. Bardzo starannie należy przecierać miejsca, gdzie tworzą się fałdy skóry, krocze, doły pachowe, okolica odbytu itp.;
e) ubieranie i rozbieranie chorych i rannych: koszule należy unosić od tyłu ku tyłogłowiu i zdejmować przez głowę. Przy ranach na kończynach górnych, rękaw zdejmuje się najpierw ze zdrowej kończyny, a potem uwalnia się kończynę zranioną; ubieranie odbywa się w odwrotnej kolejności. Ciężko chorym nie nakłada się kalesonów i zaleca się koszule rozcięte z tyłu. Przy zmianie prześcieradła, chorego leżącego przekłada się na brzeg łóżka; zwolnioną część prześcieradła składa się i rozściela na to miejsce prześcieradło świeże, na które przenosi się chorego; po usunięciu prześcieradła używanego rozściela się świeże. Materace i prześcieradło, wygładza się tak, aby nie było fałd; materace i koce należy przewietrzać;
f) nocne stoliki, naczynia oraz przedmioty przeznaczone do pielęgnacji (termofory, pęcherze do lodu, krążki gumowe, kaczki, basseny należy utrzymywać w czystości; pościel, naczynia oraz przedmioty służące do pielęgnacji, a pochodzące od chorych zaraźliwych, należy kierować do odkażania;
g) aby zapobiec tworzeniu się odleżyn, używa się poduszek albo krążków gumowych, a miejsca narażone na powstanie odleżyn (występy kostne) przeciera się spirytusem kamforowym.

2. Zapewnienie należytego odżywiania.

Wszyscy chorzy i ranni odżywiają się według przepisanej diety. Pożywienie gorące podaje w czystych naczyniach schludnie ubrana obsługa. Ciężko chorzy i ranni jedzą w łóżkach, a bardzo osłabionych należy karmić; herbatę, kawę, mleko, bulion podaje się w pojnikach. Pokarm nie powinien zawierać dużych i twardych kawałków, wymagających żucia. Rannych i gorączkujących chorych należy obficie zaopatrzyć w napoje (ostudzona przegotowana woda), herbata z cytryną, sok żórawinowy i z czarnych porzeczek). Chorych i rannych z upośledzonym łaknieniem i wyrzekających się jedzenia należy nakłaniać i karmić według przepisu lekarza, małymi porcjami; w niektórych przypadkach zachodzi potrzeba stosowania lawatyw odżywczych albo karmienia przez zgłębnik. Gdy pokarm i napoje są przez lekarza wzbronione (krwotoki żołądkowe, zapalenie otrzewnej z przebicia, rany z uszkodzeniem jelit, w pooperacyjnym okresie), pragnienie zaspokaja się przez płukanie ust chłodną wodą lub herbatą, niewielkimi lewatywami z płynu fizjologicznego lub 5% roztworu glukozy.

3. Ciągłe czuwanie nad stanem chorych.

a) Obserwacja układu krążenia. Należy uwzględnić skargi na kołatanie serca, bóle w okolicy serca i ich promieniowanie; w porę uchwycić pojawienie się duszności, sinicy; trzeba zważać na częstość, wypełnienie i rytm tętna. W przypadkach ostrej niedomogi serca należy wezwać lekarza, a przed jego przybyciem pozwala się na zastosowanie środka nasercowego (kamfory, koferiny). Z niezwykłą troskliwością należy odnosić się do chorych gorączkujących, z ostrymi nieżytami żołądka i jelit (stany zapaści), z niedomogą krążenia, z miażdżycą naczyń wieńcowych serca, przy podejrzeniu na krwotoki wewnętrzne. Skoro pojawią się dolegliwości ze strony serca, zaleca się chorym pozostawanie w łóżku; przy duszności — wysokie ułożenie tułowia, tlen oraz środki nasercowe stosowane podskórnie.

b) Obserwacja narządów oddychania. Brać pod uwagę skargi na bóle przy oddychaniu, duszności, kaszel, właściwości plwociny, udział pomocniczych mięśni oddechowych. Personel medyczny powinien na podstawie sposobu oddychania chorego — rozpoznać, czy ma do czynienia z dychawicą oskrzelową, czy z oddechem Cheyne-Stokes'a. Pomoc polega na tym, że uwalnia się chorego od krępującego ubrania, nadaje mu pozycję siedzącą; potrzebny jest dostęp świeżego powietrza, oddychanie tlenem, niekiedy z dwutlenkiem węgla, bańki, plastry gorczyczne. Plwocinę należy zbierać w spluwaczce, aby można było określić jej wygląd, ilość i skierować do laboratorium na zbadanie. Spluwaczki muszą być dokładnie myte gorącą wodą i wyjaławiane

przez gotowanie w roztworze sody. Plwocinę chorych gruźliczych należy spalić. Przy zwężeniu krtani poleca się wziewania (wdychanie pary wodnej lub leków) przez inhalatory parowe lub elektryczne. Tlen do oddychania należy podawać z poduszki nie przez kojec, wprowadzając do przewodów nosowych rurki gumowe.

c) Obserwacja stanu narządów trawienia. Należy zwrócić uwagę na stan jamy ustnej, łaknienie, objawy niestrawności, bóle w obrębie przewodu pokarmowego i wypróżnienia. Duże znaczenie mają właściwości wymiotowanej treści. Wymiociny ogląda lekarz, jeśli zachodzi podejrzenie zatrucia, kieruje się je do badania laboratoryjnego. Wymioty u chorych i rannych osłabionych mogą prowadzić do duszenia się, do zachłystowego zapalenia płuc (wskutek zachłyśnięcia treścią wymiocin); dlatego trzeba chorych i rannych obrócić na bok, z głową zwieszoną ku dołowi. Odruchy wymiotne można złagodzić przez połykanie kawałków lodu, zimnej wody, ssanie cytryny, zażycie kropli miętowych. Przy zatruciach natychmiast wezwać lekarza, baczyć na wypróżnienia, ich wygląd, obfitość, kość, obecność parcia przy oddawaniu stolca. O tym, że stolce są nieprawidłowe, zawiadamia się lekarza. Wypróżnienia chorych zaraźliwych odkaża się. U chorych z biegunką wymagane jest przestrzeganie czystości. Konieczna jest specjalna opieka w stosunku do chorych nieprzytomnych lub dotkniętych bezwładem, z bezwiednym oddawaniem stolca; w tym przypadku celowe jest użycie basenu gumowego, na którym chory może leżeć kilka godzin. Przy zaparciach stolca, prócz środków czyszczących, stosuje się lewatywy, zawsze za wiedzą lekarza. Krwotoki jelitowe rozpoznaje się po domieszkach krwi w wypróżnieniach, stolcach smolistych i całym szeregu objawów ogólnych — bladość, obniżenie ciśnienia krwi, przyspieszenie i osłabienie tętna. U chorych na dur brzuszny należy regularnie badać kał na krew. O podejrzeniu na krwawienie jelitowe należy zawiadomić lekarza; chorego trzeba natychmiast położyć do łóżka, zapewnić mu całkowity spokój, zakazać przyjmowania pokarmów; na brzuch kładzie się pęcherz z lodem. O wystąpieniu bólów brzucha, wzdęcia, objawów nieopróżności natychmiast daje się znać lekarzowi. Do chwili przybycia lekarza nie daje się środków przeciwbólowych.

d) Obserwacja stanu narządów moczowych. Ustala się istnienie bólów, zatrzymanie, częstość oddawania moczu, nieutrzymywanie moczu; specjalną uwagę zwraca się na bezmocz, którego wykrycie podaje się do wiadomości lekarza. Dla określenia dobowej ilości moczu używa się cylindra z podziałką, określa się barwę, przejrzystość, zapach moczu. Dla leżących chorych mężczyzn używa się kaczki, dla kobiet — basenu. Przy pielęgnacji chorych zaraźliwych kaczki odkaża się. Podczas niemożności oddawania moczu na dół brzucha kładzie się termofor,

a jeśli to nie pomaga, to za zgodą lekarza należy zastosować zgłębnikowanie.

e) Obserwacja stanu układu nerwowego. Uważa się na sen, nastrój, stan przytomności, sfery czuciowej i ruchowej. Aby chory dobrze spał, zapewnia się spokój, ciszę, wygodną pościel, uspokaja co do wyniku choroby i losu bliskich. Kąpiel, termofor do nóg, przy wysokiej ciepłocie pęcherz z lodem uspokajają chorego. Przy wystąpieniu drgawek należy chronić chorego od uszkodzeń ciała; o pojawieniu się drgawek donosi się lekarzowi. Chorzy, dotknięci bezwładem, skazani są na długie leżenie i nie mogą się obyć bez ciągłego starannego nadzoru i pielęgnacji (bezradność, drażliwość i czasem niechlujstwo); u takich chorych możliwe są odleżyny i powikłania. Specjalnej pielęgnacji wymagają chorzy nieprzytomni, w stanie pobudliwym, depresji.

f) Mierzenie ciepłoty. Do ogólnej pielęgnacji należy obowiązkowe mierzenie ciepłoty wszystkim chorym, najmniej dwa razy na dobę. Termometry maksymalne zakłada się na 10 minut pod pachę, uprzednio wytartą od potu. Temperaturę można mierzyć także w ustach i kiszce stolcowej. Termometr przed użyciem należy przechowywać w rozczynie odkażającym. Ciepłotę wpisuje się do historii choroby, do karty gorączkowej, wykreśla się krzywą mającą duże znaczenie dla obserwacji i leczenia wszystkich schorzeń, a zwłaszcza zakaźnych. Częstość mierzenia ciepłoty u chorego zależna jest od wskazań lekarza.

g) Obserwacja skóry. O utrzymywaniu skóry w czystości powiedziano już wyżej. Trzeba uwzględnić suchość i wilgotność powłok skórnych, pojawienie się wysypki, miejscowej bolesności, zaczerwienienia, obrzmienia, objawów zaczynającej się rozwijać odleżyny. Wykrycie miejsc schorzałej skóry często decyduje o rozpoznaniu i nadaje odpowiedni kierunek w wyborze zabiegów leczniczych.

h) Obserwacja i pielęgnacja gorączkującego chorego:

1. Obowiązuje systematyczne mierzenie ciepłoty i notowanie jej w karcie gorączkowej z wykreśleniem krzywej.

2. Obserwacja ośrodkowego układu nerwowego — bóle głowy, stan pobudzenia ruchowego lub depresji, bredzenie, stan nieprzytomny. We wszystkich tych przypadkach należy wzmóc nadzór, albowiem chory może wybiec z sali nawet na ulicę i wyrządzić sobie krzywdę (próby samobójstwa w stanie majaczenia). Przy bardzo wysokiej ciepłocie zaleca się lód na głowę (worek z lodem lub mokra chustka), odświeżanie twarzy mokrym, chłodnym ręcznikiem, wilgotne wycieranie ciała z polecenia lekarza, obfite napoje; przy dreszczach — zabiegi rozgrzewające: nakryć ciepło kocem; termofory do kończyn, gorące napoje.

3. Przy poceniu się wytrzeć pod kocem ciało ciepłym ręcznikiem, zmienić bieliznę na czystą, ogrzaną.

4. Pielęgnacja i czyste utrzymanie jamy ustnej (suchość, obłożony język): wycierać jamę ustną tamponem z waty, umoczonym w roztworze sody, częściej dawać napoje; przypominać o potrzebach fizjologicznych: podawać kaczkę, basen.

5. Zabiegi dla zapobieżenia odleżynom, opadowym zapaleniom płuc — obracać chorego, przecierać występy kostne spirytusem kamforowym.

i) Przy pielęgnacji chorego zakaźnego prócz pielęgnacji ogólnej trzeba przedsięwziąć środki, aby zapobiec szerzeniu się zakażenia wewnątrz szpitala, wśród personelu i poza granicami szpitala. Chorych powinno się, w miarę możności, rozmieszczać według rodzaju choroby; podejrzanych na chorobę zakaźną należy odosobnić. Pomieszczenia, gdzie wykryto zakażonego chorego, a także rzeczy, których chory używał (bieliznę, fartuch i pościel), powinny być odkażone.

W zależności od charakteru zakażenia niekiedy zachodzi potrzeba zarządzenia kwarantanny i niedopuszczenia do kontaktu z otoczeniem. W pomieszczeniach oddziału chorób zakaźnych powinno być stałe, codzienne odkażenie. Bieliznę chorego z zakażeniami jelitowymi, płonicą, błonicą, różą trzeba moczyć w rozczynach odkażających przed skierowaniem do pralni; wypróżnienia, mocz (przed wylaniem) odkażać. Personel medyczny powinien znać drogi szerzenia się zakażenia. Dla personelu medycznego szczególnie ważne jest utrzymywanie rąk w czystości (myć mydłem, płukać roztworem odkażającym). Obsługa powinna pracować w szczelnie zapiętych fartuchach, chustkach, dokładnie pokrywających włosy. Podchodząc do zakaźnie chorego (płonica, błonica, cholera) obsługa powinna zakładać na fartuch, który nosi, drugi — z sali, w której są umieszczeni chorzy i przy wyjściu zostawić go; po ukończeniu pracy zastosować higieniczny natrysk. Pożądane jest, aby obsługa na oddziałach chorób zakaźnych miała osobną odzież. Do chorych zakaźnych nie dopuszcza się odwiedzających.

j) Zlecenia dla celów rozpoznawczych powinny obejmować całokształt badań. Wskazane jest w tym celu posiadanie schematu badań dodatkowych dla poszczególnych grup schorzeń, np. gorączkowych, zakażeń jelitowych, zapaleń migdałków itp., którym personel medyczny mógłby się łatwo posiłkować.

k) Wykonanie zleceń leczniczych powinno być bardzo dokładne tak co do czasu, jak też dawkowania; przy stosowaniu środków wybiórczych (surowice, sulfamidy, penicylina, streptomycyna) konieczne jest zapisanie wykonanego zlecenia i podpis wykonawcy. Przyjęcie chorego do zakładu leczniczego odbywa się na izbie przyjęć, gdzie po zarejestrowaniu, zbadaniu i przepisaniu leczenia chory albo ranny podlega opracowaniu sanitarnemu. Wykonanie pilnych zleceń, wstępnego badania lekarskiego należy do głównych, przy przyjęciu, zadań personelu pielęgniar-

skiego. W tym celu izba przyjęć ma szafę pogotowia lekarskiego, zaopatrzoną w przyrządy do płukania żołądka, aparat Bobrowa, rozczyny do wlewań podskórnych, krepulec do tamowania krwotoków, rozwieracz jamy ustnej, skrzynki ze sprzętem i materiałem medycznym, poduszki z tlenem i dwutlenkiem węgla, wyjałowione strzykawki z igłami; środki do zastrzyków podskórnych (nasercowe, przeciwbólowe, pobudzające). Po zarejestrowaniu i obowiązującym opracowaniu sanitarnym chory zostaje zazwyczaj skierowany na odpowiedni oddział w zależności od rodzaju schorzenia (segregacja). Izba przyjęć powinna być urządzona na wzór bloku dezynfekcyjno-kąpielowego, gdzie odbywa się strzyżenie włosów, mycie całego ciała, zmiana bielizny i wierzchniej odzieży. Na salę kieruje się chorego ubranego wyłącznie w szpitalną odzież. Osobiste rzeczy chorych przekazuje się na przechowanie, a rzeczy chorych zakaźnych, kieruje się do odkażenia. W przypadkach wszawicy, części ciała owłosione obmywa się jednym z roztworów dezynfekcyjnych (mydło „K", dust, ocet sublimatowy). Osobiste rzeczy takich chorych kieruje się do dezynfekcji. Chorzy podejrzani o chorobę zakaźną powinni być natychmiast wydzieleni z ogólnego potoku.

Pielęgnacja chorych i rannych na etapach medycznej ewakuacji

Na BPM i PPM, gdzie czas przebywania rannych ogranicza się zazwyczaj do kilku godzin, a udzielana pomoc lekarska nosi charakter pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, praca personelu pielęgniarskiego sprowadza się do ogrzewania rannych w miesiącach jesiennych, ochrony od upału i zaspokajania pragnienia w miesiącach letnich. W dżdżyste dni jesieni i wczesnej wiosny, jeśli BPM i PPM rozmieszczone są w namiotach, ranni, leżący na noszach, powinni być uniesieni nieco nad ziemię. Nosze ustawia się na podstawach albo kozłach z żerdzi, co do pewnego stopnia chroni rannych od chłodu, wilgoci i przemoczenia. Organizując pracę na BPM i PPM trzeba zawsze pamiętać o dużym zapotrzebowaniu na wodę do picia. Bezwzględnie przeciwwskazane jest podawanie czegokolwiek bądź doustnie, nawet wody, rannym, u których podejrzewa się drążące rany jamy brzusznej; w takim wypadku zezwala się na zwilżanie warg wodą lub płukanie ust. Baczną uwagę należy zwrócić na chorych wykrwawionych i będących w stanie wstrząsu; trzeba ich dobrze ogrzać i przede wszystkim dowoli napoić, jeśli nie ma ku temu przeciwwskazań lekarskich.

Na DPM i ChPSzR I linii, gdzie w czasie działań wojennych prowadzona jest bardzo naprężona i różnorodna praca chirurgiczna i gdzie pozostaje znaczna ilość różnych (jeśli chodzi o rodzaj ran i dokonane zabiegi operacyjne) rannych, nie podlegających w ciągu kilku dni ewakuacji — na równi z ogólną pielęgnacją — wyjątkowo dużego znaczenia nabiera pielęgnacja specjalistyczna. Segregacja rannych przy ich przybyciu, wydzielenie pomieszczeń specjalizowanych (namiot przeciwwstrząsowy,

namiot dla zgorzeli gazowej, oddział szpitalny), wewnątrzszpitalna segregacja według rodzajów zranień — stwarzają warunki dla racjonalnej ogólnej i specjalistycznej pielęgnacji. Bardzo istotne znaczenie ma prawidłowy rozdział personelu medycznego. Przy wyjątkowo trudnym obciążeniu zespołu lekarskiego, w okresie wytężonej pracy DPM i ChPSzR siostra pielęgniarka jest główną osobą, jeśli chodzi o pielęgnację i obserwację chorych i rannych. Na odpowiedzialne stanowiska należy wyznaczać najlepszych i najlepiej wykwalifikowanych pracowników. Dla udoskonalenia pielęgnacji rannych i chorych dozwolona jest, swego rodzaju, specjalizacja personelu medycznego, tj. przydział na stałe poszczególnych osób do pracy w określonych pododdziałach (namiot przeciwwstrząsowy, oddział szpitalny itd.). Ranni, którym udziela się pomocy na DPM lub ChPSzR powinni być uniesieni nieco nad ziemią. Osiąga się to sporządzając podstawy dla rannych na noszach i jednolite (nieprzerwane) prycze dla innych chorych. We wszystkich pomieszczeniach, w których znajdują się ranni, należy utrzymywać odpowiednią ciepłotę.

Latem, przy rozmieszczeniu w namiotach, ranni dość często cierpią z powodu zaduchu; przewietrzanie namiotów osiąga się przez uniesienie ich brzegów.

Oddział szpitalny, namiot przeciwwstrząsowy, namiot dla rannych ze zgorzelą gazową powinny być zaopatrzone we wszystko, co jest niezbędne do pielęgnacji ciężko rannych (kaczki, baseny itp.).

Latem opatrunki przesiąknięte krwią i ropą przyciągają muchy, które zakłócają rannym spokój. Dlatego też trzeba opatrunki zmieniać w porę albo nałożyć dodatkową opaskę. Pomieszczenia dla rannych powinny być w nocy oświetlone.

W pomieszczeniu, w którym znajdują się ranni i operowani, trzeba mieć wszystko, co jest niezbędne do pielęgnacji i wykonania zleceń lekarskich (środki nasercowe, narkotyki, strzykawki, aparaty do wlewań podskórnych i dożylnych, termofory, kaczki, baseny itd.). Personel powinien znać główne zasady pielęgnacji operowanych z powodu ran postrzałowych:

1. Pielęgniarka nie powinna opuszczać chorego do chwili jego całkowitego przebudzenia się z uśpienia, aby nie dopuścić do duszenia się z powodu opadania języka lub zachłyśnięcia treścią wymiocin;
2. Nie podawać napojów, póki nie ustaną wymioty;
3. Uważać na tętno;
4. Przy małym i słabo napiętym tętnie dozwolone jest stosowanie, z własnej inicjatywy, środków nasercowych i wlewanie podskórne płynów (sól, glukoza) niezależnie od istniejących zleceń lekarza;
5. Rozpoczynać karmienie chorych drogą doustną tylko za zgodą lekarza;
6. Pielęgnować jamę ustną (płukanie ust, wycieranie języka gliceryną);

7. Obracać chorego na boki, nacierać i talkować plecy, okolice krzyża, łopatek, łokci (występy kostne);
8. Uważać na oddawanie moczu; jeśli zachodzi dłuższe zatrzymanie (kateteryzować) cewnikować (za zgodą lekarza);
9. Uważać na ciepłotę;
10. Uważać na opatrunek;
11. Nie pozwalać operowanemu na podnoszenie się bez zgody lekarza.

Pielęgnacja rannych w stanie wstrząsu (zazwyczaj zgromadzonych w namiocie przeciwwstrząsowym) sprowadza się do ogrzewania (unikać przegrzania), obfitego podawania napojów, obserwacji tętna i dokładnego wykonywania wszystkich zleceń lekarskich (przetaczania krwi albo płynów zastępczych, wstrzykiwania lekarstw).

W przypadkach ran drążących i przy urazach zamkniętych czaszki z towarzyszącą im niekiedy dość długo bezsennością trzeba przede wszystkim zapewnić rannym całkowity spokój; w miarę możności przydzielić im odrębne pomieszczenia (pokój, namiot). Wobec tego, że u takich rannych może wystąpić stan podniecenia, należy zaprowadzić pieczołowity nadzór nad nimi. Duże znaczenie w tej grupie rannych ma ogrzewanie, które nie powinno jednak wywoływać wzmożonego pocenia się. W długotrwałych stanach nieprzytomności trzeba czasem uciec się do stosowania odżywczych lewatyw lub dokarmiania przez zgłębnik. Obserwacja oddawania moczu ma duże znaczenie. U takich rannych często wynika konieczność cewnikowania (kateteryzacji), wobec czego trzeba mieć w pogotowiu wszystko, co do tego jest niezbędne. Pielęgnujący personel powinien śledzić z nie słabnącą uwagą stan opatrunku. Trzeba zawiadomić lekarza, jeśli opatrunek bardzo przesiąkł krwią lub płynem mózgowo-rdzeniowym. Niemniej ważna jest obserwacja tętna i ciepłoty. Obowiązkowe jest wycieranie skóry pleców octem lub spirytusem kamforowym oraz pielęgnacja jamy ustnej i oczu.

Dużej uwagi i pielęgnacji wymagają ranni z uszkodzeniem szczęki. Są oni dość bezradni, często bowiem nie mogą rozmawiać, a więc i zgłaszać swych potrzeb. Ta właśnie okoliczność nakłada obowiązek czynnej pielęgnacji. Takich rannych karmi się za pomocą pojnika, na którego koniec nakłada się gumową rurkę, przez którą podaje się wodę i pokarm na nasadę języka. W warunkach DPM i ChPSzR I linii, gdzie nie ma możności odpowiedniego przygotowania produktów spożywczych, ranni odżywiają się zgęszczonym mlekiem, kawą, jajami w proszku itp. Szczególnej uwagi wymagają ranni w szczękę, gdy są nieprzytomni, bo mogą się dusić, wskutek zapadania języka, zachłyśnięcia treścią wymiocin lub obrzęku krtani. Obfitą i stałe ślinienie się stwarza konieczność zaopatrzenia ich w serwetki z gazy, ręczniki lub ceratowy napierśnik.

Rannym z drążącymi ranami klatki piersiowej (otwarta, zamknięta odma opłucnowa), zawsze cierpiącym z powodu duszności i kaszlu, nadawać należy pozycję półsiedzącą. Do usuwania plwociny można ich zaopatrzyć w ręczniki lub serwetki z gazy. Przy otwartych i nie zaszytych jeszcze odmach opłucnej trzeba zawsze sprawdzić, czy opatrunek jest dokładny i szczelny.

Wynik operacji z powodu [illegible] stopniu zależy od pielęgnacji [illegible] rodzaju, bez [illegible] jeśli chodzi o [illegible] pielęgniarskiego. [illegible] dbać o utrzymanie ciepła. [illegible] pielęgnowane [illegible]

Przy postępowaniu [illegible] do obowiązków personelu medycznego [illegible] nego miejsca zarówno przy, jak też [illegible] sto ranni chcą [illegible] ruchomiemu [illegible] czynnej ogólnej pielęgnacji, [illegible] Aby zapobiec niezależnym [illegible] rzuszeń z jednego pochodzi [illegible] ła segregacyjnego [illegible] nego) czasem dość [illegible] stępuje: drogę wytrzyć kolumnami [illegible] między nimi taśmami z gazy [illegible] nierówności terenu w postaci dołków [illegible]

Przy nagłych przesunięciach [illegible] zdolnych do transportu [illegible] leży wydzielić najbardziej [illegible] ny, zaopatrzony we wszystkie [illegible] też w żywność. Niedokładnie [illegible] że w tych wypadkach postawić w bardzo trudne położenie zarówno rannych, jak też pozostały z nimi personel.

Przy ewakuacji ciężko rannych z [illegible] (Chirurgii) sanitarnym transportem (samochód sanitarny wóz [illegible] do odprowadzenia ich jedną lub kilka osób spośród personelu medycznego. Odprowadzający powinni mieć ze sobą niezbędne przedmioty do pielęgnacji (naczyń, basenów). W chłodnej porze roku ranni powinni być [illegible] okryci; przed wysłaniem wskazane jest dać im po 100 do 200 gramów [illegible] jeśli nie ma [illegible] tem przeciwwskazań lekarskich. Obecnie [illegible] BSzA specjalizowanych szpitali podwyższa zarówno ogólną, jak też specjalistyczną jakość pielęgnacji. W szpitalach BSzA leczą się ranni z [illegible] ranami czaszki, z powikłaniami (zapalenie opon mózgowych, zapalenia i ropnie mózgu). Zakres obowiązków średniego personelu medycznego jeszcze bardziej się rozszerza, ponieważ wykonuje on tu [illegible] zabiegi lecznicze.

W szpitalach dla rannych z [illegible] ranami [illegible] klatki piersiowej, z powikłaniami [illegible] ropnymi w [illegible] i [illegible] towarzyszącą im zazwyczaj wysoką, długo [illegible] ciągłą, niezmiernie ważne jest dobre rozmieszczenie i odżywianie rannych.

Należy unikać przepełnienia w pomieszczeniach dla tego rodzaju rannych; przestrzeń powinno się [illegible] wszelkiego rodzaju pomieszczeń podrzędnych. Pomieszczenia muszą być bezwzględnie przewietrzone. Dla [illegible]

[illegible] rannych należy nada- [illegible] pościelowi. [illegible] w zwię- [illegible] gumo- [illegible] zarzucać [illegible] zanieczyszczonych [illegible] jedną z głównych trosk [illegible] pielęgniarzy [illegible] kości długich [illegible] opatrunkiem gipsowym (odwodzących z gór- [illegible] powoduje pohodzenie ciała rannego. [illegible] nałożonymi opatrun- [illegible] Jeśli nałożonego opatrunku gipsowego nie trzeba okrywać [illegible] powinno się układać na łóżku z drewnianym podkładem. Przez pierwsze 1—2 dni po nałożeniu opatrunku gipsowego ranny [illegible] pod ciągłą obserwacją personelu medycznego. O wystąpieniu bólów obrzęku, zasinienia, oziębienia palców kończyny pielęgniarka powinna zawiadomić lekarza. Bez zlecenia lekarza nie można [illegible] opatrunku gipsowego dla osłabienia ucisku. Pilnej uwagi wymagają [illegible] u których można spodziewać się wtórnego krwotoku. To [illegible] powikłanie staje się tym bardziej poważne, [illegible] kończyna jest w opatrunku gipsowym, co uniemożliwia natychmiastowe założenie krępnika. Pielęgniarka powinna natychmiast zawiadomić lekarza, jeśli opatrunek gipsowy obficie przesiąkł krwią albo jeśli ranny narzeka na nagłe, bez widocznej przyczyny osłabienie lub zawroty głowy. Rannym z opatrunkami biodrowymi należy wycierać plecy octem lub kamforowym spirytusem; z przodu [illegible] powinno się codziennie strząsnąć okruchy gipsowe, które przeszkadzają choremu. Starannej pielęgnacji wymagają ranni z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, z porażeniami lub zaburzeniami czynności narządów miednicy. Szybki rozwój odleżyn u tego rodzaju rannych stwarza konieczność starannej pielęgnacji skóry, dwukrotnego w ciągu dnia nacierania skóry pleców i krzyża; konieczne jest ułożenie na kwadratu gumowym; piety u łóżek rannych powinny zwisać; na prześcieradłach nie może być fałdów; [illegible] odczuwania bólu i ciepłoty łatwo ulegają oparzeniu termoforami. Ciągłe cewnikowania wymagają jak najdokładniejszej asepsyki; przy odprowadzaniu moczu przez założoną przetokę nadłonową należy zwracać uwagę na działanie syfonu i czystość [illegible] do którego spływa mocz. Jeśli opóźnia się co dzień przy pomocy lewatywy, [illegible] zachodzi potrzeba ręcznego opróżnienia kiszki stępnej z mas kałowych. W szpitalach tyłów frontowych i głębokich [illegible] pielęgnacji rannych są o wiele szersze i dogodniejsze. [illegible] szczególnie [illegible] trudności związanych z warunka-

mi polowymi. W związku z tym [illegible] prowadzi się na [illegible] i [illegible].

Bardzo staranne i [illegible] tych ze zapasowym uzbrojeniem [illegible] kończyn.

Wielka jest rola lekarza [illegible] warcie wpływu psychicznego i moralnego [illegible] zostali poszkodowani i znajdują się [illegible] w stanie przygnębienia, [illegible] ajalizmu — nie ma i nie może być [illegible] mieli zapewnić [illegible] dzielności [illegible] i [illegible] oczeni miłością i poważaniem.

ROZDZIAŁ III

SŁUŻBA MEDYCZNA ODDZIAŁÓW I ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH

[illegible]

płk sł. med. T. MASŁANKOWSKI

SŁUŻBA MEDYCZNA ODDZIAŁÓW I ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH *

Zadania. Zadaniem służby medycznej oddziałów i związków taktycznych jest niesienie pomocy rannym: „walka z ostrymi krwotokami i profilaktyka powikłań ran postrzałowych" (E. Smirnow). Zgodnie z tym określeniem służba medyczna oddziałów i związków taktycznych powinna zapewnić:

a) w kompanii — udzielenie rannym pierwszej pomocy i zabezpieczenie ich przed powtórnym zranieniem;

b) w batalionie — jak najszybsze wyniesienie (wywiezienie) rannych, niezdolnych do samodzielnego poruszania się, do batalionowego punktu medycznego (BPM); udzielenie rannym pomocy przedlekarskiej i skierowanie ich do PPM;

c) w pułku — ewakuację rannych i chorych z batalionu do pułkowego punktu medycznego oraz udzielenie im tam pierwszej pomocy lekarskiej;

d) w dywizji — ewakuację rannych i chorych z punktów do dywizyjnego punktu medycznego (DPM) w celu udzielenia szybkiej pomocy przez siły [illegible] i dalszej ewakuacji według wskazań, do zakładów leczniczych armii. Na DPM zapewnia się krótkotrwały pobyt w warunkach szpitalnych rannym, którzy tego wymagają ze względu na wskazania życiowe oraz leczenie aż do wyzdrowienia, lekko rannych i chorych z terminami leczenia 10—12 dni.

Ponadto do służby medycznej oddziałów i wielkich jednostek należy:

a) przeprowadzanie czynności przeciwepidemicznych w oddziałach;

b) zaopatrzenie oddziałów w materiały medyczne;

* Opis [illegible] medycznych punktów umieszczono w odnośnym rozdziale (III).

[illegible]

[illegible] pierwszej pomocy rannym na polu bitwy

[illegible] STRZELECKIEJ rannych i chorych, zdolnych do samoobrony [illegible]

[illegible] rannych przed powtórnym zranieniem [illegible] na ich stan zmianami atmosferycznymi [illegible] przez umieszczanie ich w miejscach osłoniętych (dom, [illegible], [illegible] parowy, wąwóz itp.) zwanych gniazdami rannych.

[illegible] rannych oraz wskazywanie ich noszowym, wyznaczonym przez dowódcę medyczno-sanitarnego plutonu lub przez dowódcę [illegible] transportu sanitarnego (PST) w celu wyniesienia rannych z pola walki.

[illegible] rozpoznania sanitarnego w rejonie rozmieszczenia i działań kompanii.

[illegible] Kontrola przestrzegania przez żołnierzy zasad higieny indywidualnej i zbiorowej.

[illegible] Zaopatrywanie żołnierzy kompanii w osobiste opatrunki.

W przerwach pomiędzy działaniami bojowymi drużyna sanitarna:

1. Okazuje pierwszą, czasami zaś nawet przedlekarską, pomoc w nieszczęśliwych wypadkach i zachorowaniach.

2. Przeprowadza zabiegi sanitarno-profilaktyczne i przeciwepidemiczne.

Dowódca drużyny sanitarnej winien systematycznie szkolić etatowych i pomocniczych sanitariuszy, przypominając im zasady okazywania pierwszej pomocy na polu walki, zasady ukrywania i wynoszenia rannych oraz zasady higieny i profilaktyki; prowadzi on ponadto pracę sanitarno-wychowawczą wśród żołnierzy swej kompanii, ucząc ich nakładania pierwszego opatrunku koledze lub sobie. Wyposażenie medyczne drużyny sanitarnej, jak i poziom przygotowania teoretycznego zezwalają na wykonywanie następujących czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy: nałożenie pierwszego opatrunku, czasowe zatrzymanie krwawienia, czasowe prymitywne unieruchomienie, degażacja ciała i ubrania za pomocą indywidualnych pakietów przeciwchemicznych przy zatruciu gazami parzącymi oraz okazanie natychmiastowej pomocy przy zatruciu gazami duszącymi (przetrzymanie służówek, sztuczne oddychanie itd.).

[illegible] pierwszej pomocy [illegible]

[illegible] pierwszej pomocy [illegible]

[illegible] STRZELECKIEJ

[illegible] składa się z dowódcy drużyny [illegible] i kilkuszeregowców — sanitariuszy.

Dowódca drużyny sanitarnej podlega służbowo dowódcy kompanii, [illegible] — dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego batalionu. Dowódca kompanii [illegible] w poszczególnych wypadkach wyznaczyć [illegible] samodzielnie [illegible], którzy pomagają personelowi medycznemu przy [illegible] pierwszej pomocy.

[illegible] zadaniem drużyny sanitarnej jest:

1. [illegible] pierwszej pomocy rannym na polu bitwy

2. [illegible] STRZELECKIEJ rannych i chorych, zdolnych do samoobrony [illegible]

3. [illegible] rannych przed powtórnym zranieniem [illegible] na ich stan zmianami atmosferycznymi [illegible] przez umieszczanie ich w miejscach osłoniętych (dom, [illegible], [illegible] parowy, wąwóz itp.) zwanych gniazdami rannych.

4. [illegible] rannych oraz wskazywanie ich noszowym, wyznaczonym przez dowódcę medyczno-sanitarnego plutonu lub przez dowódcę [illegible] transportu sanitarnego (PST) w celu wyniesienia rannych z pola walki.

5. Przeprowadzanie rozpoznania sanitarnego w rejonie rozmieszczenia i działań kompanii.

6. Kontrola przestrzegania przez żołnierzy zasad higieny indywidualnej i zbiorowej.

7. Zaopatrywanie żołnierzy kompanii w osobiste opatrunki.

W przerwach pomiędzy działaniami bojowymi drużyna sanitarna:

1. Okazuje pierwszą, czasami zaś nawet przedlekarską, pomoc w nieszczęśliwych wypadkach i zachorowaniach.

2. Przeprowadza zabiegi sanitarno-profilaktyczne i przeciwepidemiczne.

Dowódca drużyny sanitarnej winien systematycznie szkolić etatowych i pomocniczych sanitariuszy, przypominając im zasady okazywania pierwszej pomocy na polu walki, zasady ukrywania i wynoszenia rannych oraz zasady higieny i profilaktyki; prowadzi on ponadto pracę sanitarno-wychowawczą wśród żołnierzy swej kompanii, ucząc ich nakładania pierwszego opatrunku koledze lub sobie. Wyposażenie medyczne drużyny sanitarnej, jak i poziom przygotowania teoretycznego zezwalają na wykonywanie następujących czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy: nałożenie pierwszego opatrunku, czasowe zatrzymanie krwawienia, czasowe prymitywne unieruchomienie, degażacja ciała i ubrania za pomocą indywidualnych pakietów przeciwchemicznych przy zatruciu gazami parzącymi oraz okazanie natychmiastowej pomocy przy zatruciu gazami duszącymi (przetrzymanie służówek, sztuczne oddychanie itd.).

Przed walką dowódca drużyny sanitarnej winien:

1. Zapoznać się z zadaniem, jakie kompania ma wykonać, i z rozmieszczeniem jej w terenie, z aktualnym stanem walki dowodzenia, kompanijnego punktu żywnościowego, plutonu medyczno-sanitarnego, punktu transportu sanitarnego (jeśli został wysunięty w kierunku kompanii) i pułkowego punktu medycznego.

2. Zapoznać się z terenem, na którym kompania będzie walczyła, wybrać miejsce do ukrywania rannych (gniazda rannych) oraz ustalić trasę bezpiecznego dojścia do nich.

3. Dać sanitariuszom wytyczne dotyczące zadań, jakie mają wykonać.

4. Uzgodnić z dowódcą kompanii dźwiękowe i wzrokowe sygnały (gwizdki, [illegible] chorągiewki itp.), które będą służyły do utrzymania łączności między podoficerem sanitarnym, sanitariuszami, noszowymi i dowódcą PST.

5. Sprawdzić zawartość torb sanitarnych, ustalić, czy wszyscy żołnierze mają opatrunki indywidualne, oraz uzupełnić przez dowódcę plutonu medyczno-sanitarnego ewentualne braki.

W czasie walki dowódca drużyny sanitarnej powinien:

1. Przebywać stale w rejonie swej kompanii.

2. Wybierać dla siebie takie miejsce, z którego można będzie obserwować walczące plutony, i możliwie szybko dotrzeć do rannych.

3. Kierować pracą sanitariuszy i zwracać uwagę na dawane przez nich sygnały.

4. Znać miejsca, w których znajdują się gniazda rannych, okazywać pomoc medyczną przebywającym w nim rannym oraz starać się przez dowódcę plutonu medyczno-sanitarnego (PST) o szybkie wynoszenie rannych z pola walki.

5. W razie przerw w ewakuacji organizować pracę kompanijnego punktu medycznego (KPM).

6. Utrzymywać ciągłą łączność z dowódcą i szefem kompanii oraz z dowódcą plutonu medyczno-sanitarnego i PST (jeśli został on wysunięty w kierunku kompanii. Łączność utrzymuje się osobiście, przez gońców dowódcy kompanii udających się z meldunkiem na tyły, przez lekko rannych zdążających na BPM, przez noszowych i żołnierzy donoszących amunicję.

7. Meldować dowódcy kompanii lub dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego o stratach wśród sanitariuszy i o konieczności ewentualnej ich zamiany.

8. Dbać o terminowe uzupełnienie sprzętu medycznego zużytego w czasie walki.

Dowódca drużyny sanitarnej melduje dowódcy kompanii:

a) o ilości rannych, zagazowanych i chorych;

b) o ilości rannych, których należy wynieść z rejonu kompanii;

c) o konieczności unieszkodliwienia gniazd ogniowych nieprzyjaciela, uniemożliwiających okazywanie rannym pomocy lub wynoszenie ich z pola walki;

d) o stratach wśród sanitariuszy i konieczności ich uzupełnienia;

e) o stanie sanitarnym kompanii i rejonu, w którym się znajduje.

Dowódcy plutonu medyczno-sanitarnych i dowódcy drużyn sanitarnych składają pisemne (lub ustne) meldunki dotyczące:

1. Konieczności wyniesienia rannych z rejonu kompanii, wskazując jednocześnie miejsce urządzenia gniazd rannych i ilości znajdujących się w nich rannych (meldunek taki jest szczególnie ważny przy posuwaniu się kompanii naprzód.

2. Strat w składzie samej drużyny sanitarnej.

3. Konieczności uzupełnienia mienia medycznego.

4. Stanu sanitarnego kompanii i wyników rozpoznania sanitarnego (szczególnie wobec faktu zdobycia osiedli, zajętych uprzednio przez nieprzyjaciela).

5. Ilości rannych po skończonej walce.

Zabezpieczenie medyczne działającej samodzielnie kompanii ma pewne charakterystyczne cechy.

Przy użyciu kompanii do przeprowadzenia rozpoznania w straży przedniej lub na czatach dodaje się do drużyny sanitarnej noszowych oraz środki sanitarno-transportowe; ewakuacja rannych odbywa się w tych wypadkach stosownie do wskazówek dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego lub starszego lekarza pułku. Gdy kompania przeprowadza rozpoznanie, dowódca drużyny sanitarnej otrzymuje:

a) od dowódcy kompanii wiadomości dotyczące kierunku marszu plutonów i drużyn oraz środków łączności;

b) od dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego (lub od starszego lekarza) wskazówki — dokąd kierować rannych i chorych, jak utrzymywać łączność (z dowódcą plutonu medyczno-sanitarnego i starszym lekarzem) oraz jak przeprowadzać rozpoznanie sanitarne.

Drużyna sanitarna posuwa się za przednim oddziałem kompanii, plutonom zaś towarzyszą patrole sanitariuszy-noszowych. Przy zetknięciu się z nieprzyjacielem, gdy przedni oddział kompanii rozwija się w walce, przydzielone do niej środki sanitarno-transportowe zatrzymują się w pobliżu kompanijnego punktu żywnościowego. Dowódca drużyny sanitarnej organizuje wynoszenie rannych i ewakuację ich do tyłu.

Zabezpieczenie medyczne kompanii w czasie pokoju, a także w czasie wojny (nie na polu walki, lecz przy formowaniu, podczas odpoczynku itp.) przebiega zgodnie z regulaminem służby wewnętrznej. W czasie pokoju kompania ma tylko podoficera sanitarnego, do którego obowiązków należy:

1. Nadzór nad przestrzeganiem w zajmowanych przez kompanię pomieszczeniach przepisów sanitarno-higienicznych.

2. Troska o stan zdrowotny żołnierzy i stosowanie przez nich przepisów higieny osobistej.

3. Kontrola nad utrzymywaną przez żołnierzy czystością obuwia, umundurowania i pościeli.

4. Kontrola jakości wody oraz czystości i dezynfekowania ustępów.

5. Okazywanie pierwszej pomocy chorym.
6. Kierowanie chorych do lekarza.
7. Wykonywanie stosownie do zaleceń lekarskich najprostszych zabiegów oraz kontrola leczonych ambulatoryjnie chorych.

Płk sł. med. G. JAKOWLEW i gw. ppłk sł. med. A. PIEZNOW

SŁUŻBA MEDYCZNA BATALIONU PIECHOTY

W Armii Czerwonej do 1933 r. w batalionie nie było etatowych pododdziałów służby medycznej. Później na czele służby medycznej batalionu piechoty (drużyna sanitarna) stał etatowy lekarz batalionu. Jednakże doświadczenie działań wojennych Armii Czerwonej nad rzeką Chałchin-Goł, a szczególnie doświadczenie wojny z Finlandią w 1939-1940 r. wykazały, że ośrodkiem pomocy lekarskiej w rejonie tyłów (pułk) jest punkt pułkowy (patrz — Pułkowy punkt medyczny). Ponadto doświadczenia te wykazały, że lekarz niezbędny jest w batalionie tylko w specjalnych okolicznościach, gdyż zakres pomocy medycznej, którą lekarz może tu wykonywać w warunkach sytuacji bojowej, nie różni się istotnie od zakresu pomocy udzielanej w takich samych warunkach przez felczera. Dlatego też po wojnie 1939—1940 r. na czele służby medycznej batalionu stanął felczer, a lekarza do batalionu wyznaczano czasowo ze składu kompanii sanitarnej pułku i to tylko w wypadkach koniecznych (samodzielne działanie batalionu w oderwaniu od głównych sił pułku; skomplikowanie się warunków medycznego zabezpieczenia batalionu wymagających lekarskiego kierownictwa itp.).

W chwili obecnej medyczne zabezpieczenie batalionu piechoty wykonuje etatowy pluton medyczno-sanitarny batalionu, składający się z dowódcy plutonu — felczera, instruktora sanitarnego i sanitariuszy noszowych. Pluton ma biedki sanitarne dla przewożenia rannych. Dowódca plutonu medyczno-sanitarnego podlega bezpośrednio dowódcy batalionu, a w zakresie służby medycznej — starszemu lekarzowi pułku. W czasie walki, przy powstaniu możliwości zatrzymania się w celu udzielenia pomocy medycznej, nie odrywając się od batalionu, pluton medyczno-sanitarny organizuje BPM (patrz — Batalionowy punkt medyczny). W wypadkach kiedy zorganizowanie BPM jest niemożliwe (szybkie natarcie, marsz, pościg itp.) pluton medyczno-sanitarny pracuje w marszu, podążając za ugrupowaniem bojowym, nie odrywając się od niego, lub też przenosi się z jednej rubieży na drugą.

Doświadczenie ostatnich wojen, a szczególnie Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945 r., wykazało, że jakość medycznego zabezpieczenia działań bojowych wojsk, a szczególnie udzielenia na czas kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym, w znacznym stopniu, zależy od dokładnej i umiejętnej pracy niższych ogniw służby medycznej — drużyny sanitarnej kompanii i plutonu medyczno-sanitarnego batalionu. Szczególnego przy tym znaczenia nabiera jak najszybsze udzielenie rannym i chorym pierwszej pomocy i wyniesienie ich z pola walki.

Do podstawowych obowiązków dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego należą: organizowanie wynoszenia i wywożenia rannych z kompanii; kierowanie pracą w zakresie specjalności dowódców drużyn sanitarnych kompanii; sprawdzanie i poprawianie uprzednio nałożonych opatrunków, udzielanie rannym i chorym przedlekarskiej pomocy medycznej i przygotowywanie ich do ewakuacji; załadowywanie rannych na środki transportu sanitarnego i odsyłanie ich na pułkowy punkt medyczny; wykonywanie czynności sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych w batalionie; uzupełnianie na czas zużytego materiału medyczno-sanitarnego; prowadzenie rozpoznania medycznego osobiście, siłami plutonu sanitarnego i drużyn sanitarnych kompanii.

W samodzielnych batalionach służbę medyczną organizuje się podobnie jak służbę medyczną samodzielnego oddziału, biorąc pod uwagę właściwości bojowego użycia samodzielnego batalionu oraz specjalne warunki działań danego rodzaju wojsk.

Gw. ppłk sł. med. M. WOJTENKO

PLUTON MEDYCZNO-SANITARNY BATALIONU

Pluton medyczno-sanitarny jest to pododdział służby medycznej batalionu piechoty, którego zadaniem jest zabezpieczenie medyczne batalionu. Pierwsze etatowe pododdziały służby medycznej batalionu piechoty wprowadzono w Armii Radzieckiej dopiero w roku 1936 (medyczno-sanitarne oddziały batalionu piechoty). Do tego czasu Armia Radziecka nie miała batalionowych pododdziałów służby medycznej, a zabezpieczenie medyczne działań bojowych batalionu należało do obowiązków personelu medycznego pułku. Dowódcą medyczno-sanitarnego oddziału był lekarz; w skład oddziału wchodzili: felczer, podoficerowie sanitarni oraz sanitariusze. W latach następnych wprowadzono zamiast medyczno-sanitarnych oddziałów plutony sanitarne, dowodzone przez felczerów.

Do obowiązków plutonu medyczno-sanitarnego należy:

a) wynoszenie i wywożenie rannych z kompanii;
b) sprawdzanie i ewentualne poprawianie opatrunków, nałożonych w kompaniach, okazywanie rannym i chorym pomocy przedlekarskiej oraz przygotowanie ich do dalszej ewakuacji;
c) ładowanie rannych i chorych na środki transportowe odwożące ich do pułkowego punktu medycznego;
d) wykonywanie czynności związanych z ochroną zdrowia żołnierzy;
e) uzupełnianie we właściwym czasie mienia medyczno-sanitarnego;
f) prowadzenie rozpoznania sanitarnego.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Płk st. med. N. PERKOW

SŁUŻBA MEDYCZNA PUŁKU PIECHOTY*

Na czele służby medycznej pułku piechoty stoi starszy lekarz, podległy bezpośrednio dowódcy pułku, a będący w istocie jego pomocnikiem do spraw służby medycznej. Starszy lekarz organizuje w czasie pokoju i wojny zabezpieczenie medyczne pułku i kieruje pracą jego służby medycznej. Przeważająca część personelu służby medycznej pułku (młodsi lekarze, felczerzy i inni) znajduje się w składzie pułkowego punktu medycznego (dawna nazwa — pododdział sanitarny), inni należą etatowo do pododdziałów pułku. Personel pułku medycznego podlega pod każdym względem starszemu lekarzowi pułku, pracownicy znajdujący się w pododdziałach podlegają bezpośrednio dowódcom pododdziałów, wykonując jednocześnie fachowe rozkazy starszego lekarza pułku.

Zasadniczym zadaniem służby medycznej pułku jest leczniczo-profilaktyczne i sanitarno-przeciwepidemiczne zabezpieczenie składu osobowego pułku. Praca ta rozpoczyna się z chwilą wcielenia żołnierza.

W celu zapewnienia stałej kontroli nad stanem zdrowia wszyscy żołnierze podlegają co najmniej raz w miesiącu przeglądowi lekarskiemu. Korpus oficerski corocznie poddawany jest badaniu lekarskiemu w ramach „dyspanseryzacji".

Do czynności służby medycznej pułku należy nadzór nad uczęszczaniem w wyznaczonych terminach do łaźni szeregowców i podoficerów. Raz na rok cały skład osobowy pułku poddawany jest obowiązkowym szczepieniom profilaktycznym, co zostaje odnotowane w osobistej książeczce zdrowia każdego żołnierza.

Aby móc w porę, skutecznie i celowo przeprowadzić zabiegi profilaktyczne, starszy lekarz pułku, młodsi lekarze i felczerzy powinni dokładnie znać wszystkie strony życia i działalności przynależnego im oddziału. Starszy lekarz powinien brać udział (osobiście lub przez swoich podwładnych) w organizowaniu pełnowartościowego i należytego wyżywienia swojego oddziału (układanie jadłospisów, kontrola lekarska nad tym, czy wyżywienie odpowiada stratom energetycznym, kontrola bloku żywnościowego, składów żywnościowych, piekarni itd.), winien kontrolować z punktu widzenia lekarskiego rozkład dnia, wyszkolenie bojowe i wychowanie fizyczne, zakwaterowanie i umundurowanie składu osobowego oraz nadzorować całokształt życia swego oddziału. Istotnym czynnikiem pracy służby medycznej pułku jest praca sanitarno-oświatowa i sanitarno-wychowawcza.

Działalność profilaktyczna łączy się ściśle z pracą leczniczą wykonywaną podczas przyjęć, przyjęć ambulatoryjnych i w izbie chorych. Starszy lekarz pułku powinien stale dbać o fachowe przygotowanie personelu, doszkalać młodszych lekarzy, felczerów i podoficerów sanitarnych. Pierwsza pomoc medyczna i pomoc przedlekarska powinna być udzielana bezpośrednio w pododdziałach; żołnierzy wymagających specjalnych badań [illegible] ambulatoryjne. Starszy lekarz [illegible] ambulatoryjnych i udziela konsultacji [illegible] przy leczeniu chorych żołnierzy. Leczenie [illegible] wymagające specjalnych metod badawczych i [illegible] odbywa się w izbie chorych; pozostali chorzy kierowani są z [illegible] — sami, a w razie potrzeby pod [illegible] — garnizonowego lub obozowego lazaretu [illegible] — do szpitala cywilnego. [illegible] wykrywanie odchyleń od [illegible] wszystkich nowoczesnych [illegible] przez kwalifikowanie trudniejszych przypadków ze szpitalami i [illegible] podejmowane w porę regulowanie obciążenia [illegible] żołnierza — wiążą w jedną całość pracę profilaktyczną i leczniczą służby medycznej pułku. Lekarze w oddziałach powinni interesować się rezultatami leczenia swoich chorych w szpitalach, stosując, jeżeli zachodzi taka potrzeba, środki dla przyśpieszenia i polepszenia leczenia chorych i dążąc do wyjaśnienia związków istniejących między warunkami bytu lub obciążenia szkoleniowo-bojowego a zachorowalnością. W zakres obowiązków służby medycznej pułku wchodzi udzielanie pomocy lekarskiej żołnierzom i członkom rodzin korpusu oficerskiego, a także opieka nad zakładami dziecięcymi i ich lekarska obsługa.

W czasie pokoju starszy lekarz pułku jest obowiązany do szkolenia i przygotowania całego składu osobowego służby medycznej pułku do pracy w warunkach bojowych, dążąc do całkowitego zharmonizowania pracy poszczególnych ogniw służby medycznej przez specjalne ćwiczenia, przez udział służby medycznej w ćwiczeniach polowych itd. Jednocześnie ciąży na nim obowiązek wyszkolenia całego składu osobowego pułku w umiejętności udzielania pierwszej pomocy i stosowania prawideł zapobiegania schorzeniom.

W czasie wojny zabezpieczenie medyczne pułku piechoty należy do kompanii medyczno-sanitarnej pułku, plutonów medyczno-sanitarnych batalionów i drużyn sanitarnych kompanii. Kompania medyczno-sanitarna rozporządza siłami i środkami potrzebnymi przy wynoszeniu i wywożeniu rannych z rejonów batalionów i kompanii do PPM, rozwijania i pracy PPM, przeprowadzania rozpoznania sanitarnego, podejmowania środków sanitarno-higienicznych i przeciwepidemicznych oraz zaopatrywania pododdziałów pułku w materiał sanitarno-medyczny. Służba medyczna pułku może być wzmacniana (głównie w zakresie środków transportowych) na rozkaz dowódcy pułku i lekarza dywizyjnego.

Zasadniczymi zadaniami służby medycznej pułku w czasie walki są:

1. Organizowanie wynoszenia na czas rannych z pola walki i udzielanie im pierwszej i przedlekarskiej pomocy.
2. Zapewnianie ewakuacji rannych z batalionów do PPM.
3. Okazywanie w porę pomocy lekarskiej chorym, segregacja, zapewnianie im odpoczynku i wyżywienia, a także leczenie tych, którzy nie podlegają dalszej ewakuacji.

* Z artykułu płk. Perkowa „Pułk" (Red.).

4. Przygotowywanie do ewakuacji [illegible] (transport dla celów ewakuacji [illegible]).

5. Przeprowadzanie stałego [illegible] i [illegible] w rejonie [illegible] przeciwepidemicznych i profilaktycznych.

6. Zaopatrywanie pododdziałów w materiał sanitarno-medyczny.

7. Przeszkolenie [illegible] i wzajemnej pomocy oraz zaopatrzenie ze [illegible] z pola walki, przeprowadzanie [illegible] szkolenie fachowe [illegible].

Zabezpieczenie medyczne [illegible] sanitarnie.

Pik st. med. L. KARPECZENKO

KOMPANIA MEDYCZNO-SANITARNA

Kompania medyczno-sanitarna pułku jest to samodzielna jednostka wojskowa służby medycznej, włączona została po raz pierwszy do stanu etatowego w lipcu 1937 r. Głównymi pododdziałami rdzewszej kompanii medyczno-sanitarnej brygady piechoty (1939 r.) były pluton medyczny z trzema drużynami (1 chirurgiczna, 2 segregacyjno-opatrunkowa i 3 dla udzielenia pomocy rażonym gazami trującymi i chorym), drużyna sanitarna (laboratorium, urządzenie natryskowe i komora dezynfekcyjna), pluton ewakuacyjny z trzema drużynami (1 sanitariuszy noszowych, 2 transportu samochodowego i 3 transportu konnego) i aptika.[9]

Podczas Wielkiej Wojny Narodowej kompanie medyczno-sanitarne miały strukturę etatową taką, jaką otrzymały w październiku 1941 r. z nieznacznymi zmianami, wprowadzonymi w kwietniu 1942 r. Głównymi pododdziałami kompanii medyczno-sanitarnej były:

1) Pluton medyczny, który rozwijał oddział przyjęć z segregacją, ewakuacyjny, chirurgiczny (opatrunkowe i operacyjne) i wewnętrzny,
2) pluton sanitarny,
3) pluton ewakuacyjno-transportowy i gospodarczy.

Taką strukturę kompanii medyczno-sanitarnej podczas Wielkiej Wojny Narodowej można uważać za typową dla wszystkich kompanii medyczno-sanitarnych, niezależnie od rodzajów wojsk i wielkich jednostek, w których się one znajdowały. Różniły się one między sobą jedynie ilością personelu, wyposażeniem materiałowym i transportem. W końcu 1932 r. w skład kompanii medyczno-sanitarnych włączono „oddziały

[9] Skład kompanii medyczno-sanitarnej zależy od tego, jaką jednostkę ona obsługuje: pułk czy samodzielną brygadę. Artykuł [illegible] kompanii medyczno-sanitarnej brygady; w pułku [illegible] (Red.).

[illegible] w których [illegible] i [illegible] rannych i chorych, [illegible] leczenia ambulatoryjnego przez okres nie dłuższy niż 10—12 dni.

[illegible] Kompanii medyczno-sanitarnych i zadania, jakie im [illegible] odpowiadały przeznaczeniu i zadaniom batalionów medyczno-[illegible].

[illegible] kompanii medyczno-sanitarnej miał rozwijać brygadowy [illegible]. Zadaniem plutonu sanitarnego była organizacja [illegible] w jednostkach i w rejonie tyłów rozpoznania sanitarno-[illegible] oraz organizacja i [illegible] sanitarno-profilaktycz-[illegible] i przeciwepidemicznych środków. Zadaniem plutonu ewakuacyjno-[illegible] i gospodarczego było: wyłowienie rannych z punktów [illegible], obsługa gospodarcza brygadowego punktu medyczno-sanitarnego. Szef działu zaopatrzenia medycznego kompanii medyczno-sanitarnej zarządzał sprawami zaopatrywania w materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy wszystkich jednostek wchodzących w skład wielkiej jednostki.

Z personelu medycznego w etatach kompanii medyczno-sanitarnych byli lekarze, w tej liczbie chirurdzy, lekarz dentysta, farmaceuci, felczerzy, pielęgniarki i podoficerowie sanitarni.

Dowódca kompanii medyczno-sanitarnej (stopień wojskowy — podpułkownik-lekarz) podlegał bezpośrednio szefowi służby medycznej oddziału i był pierwszym jego zastępcą.

Pik st. med. T. MASLAKOWSKI

SŁUŻBA MEDYCZNA DYWIZJI[1] PIECHOTY

Służba medyczna dywizji w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wykonywała zgodnie z „Regulaminem służby sanitarnej Armii Czerwonej" (1941 r.) następujące zadania:

a) ewakuacja rannych i chorych z oddziałów dywizji;
b) udzielanie kwalifikowanej pomocy lekarskiej rannym i chorym;
c) organizacja rozpoznania przeciwepidemicznego i akcji przeciwepidemicznej;
d) wzmacnianie służby medycznej oddziałów dywizji personelem i środkami medycznymi;
e) zaopatrywanie oddziałów dywizji w sprzęt medyczno-sanitarny;
f) studiowanie doświadczenia bojowego i specjalne szkolenie składu osobowego służby medycznej dywizji (patrz — Lekarz dywizyjny, Dywizyjny punkt medyczny, Batalion medyczno-sanitarny).

[1] Hasło z artykułu płk. Maslakowskiego „Dywizja" (Red.).

Por. lek. med. L. KARPŁOWICZ

BATALION MEDYCZNO-SANITARNY DYWIZJI (BMS)

Batalion medyczno-sanitarny dywizji jest samodzielną jednostką służby medycznej. Po raz pierwszy wpisany został na stany dywizji piechoty czasu wojennego w lipcu 1935 r. Istniejące przed batalionem medyczno-sanitarnym organizacja służby medycznej w dywizji piechoty przetrwała w Armii Radzieckiej od wojny domowej 1918—1920 r.

W Armii Radzieckiej wymagano od jednostek pododdziałów sanitarnych, których nazwę zmieniono w 1930 r. na „dywizyjne punkty pomocy medycznej", bardziej zbliżonych do zadań pomocy chirurgicznej. Regulamin służby wojskowo-sanitarnej 1933 r. określił dywizyjny punkt pomocy medycznej jako „odpowiedzialny etap systemu ewakuacji", mający za zadanie „okazywanie kwalifikowanej nie cierpiącej zwłoki pomocy chorym i rannym w boju" oraz równoczesnie i kierowanie ciężko rannych w boju, dla których przewidywany jest wczesny transport".

Istniejące przed batalionem medyczno-sanitarnym opatrunkowe, oddziały dywizji piechoty Armii Radzieckiej, na wyjątek dywizyjne punkty pomocy medycznej, nie mogły z powodu swej struktury etatowej wywiązać się wykonania wyżej wskazanych zadań. Poza tym, obecność w dywizji kilku oddzielnych zakładów medycznych utrudniała kierownie służbą medyczną oraz współdziałanie między siłami i środkami służby. Konieczne było wniesienie istotnych zmian do etatowo-organizacyjnej struktury wojskowej służby medycznej i uzgodnienie jej z organizacją i taktyką Armii Radzieckiej, z nowym wyposażeniem i tymi zadaniami, jakie stawiane były przed nią przez współczesną medycynę wojskową.

Po przeanalizowaniu zagadnienia włączono w 1935 r. w skład dywizji piechoty czasu wojennego batalion medyczno-sanitarny, obejmujący opatrunkowy, sanitarno-epidemiologiczny i ewakuacyjny oddział dywizji znacznie wzmocniony siłami i środkami chirurgicznymi.

Taka struktura etatowa batalionu medyczno-sanitarnego istniała bez szczególnych zmian do 1938—1939 r., kiedy to w czasie działań Armii Radzieckiej w rejonie jeziora Chasan i nad rzeką Chałchin-Goł batalion medyczno-sanitarny uzyskał pierwsze doświadczenia bojowe.

Po przeanalizowaniu organizacji batalionu medyczno-sanitarnego zwiększono na początku Wielkiej Wojny Narodowej ilość lekarzy-chirurgów; felczerów i podoficerów sanitarnych w pododdziałach medycznych zastąpiły siostry medyczne. Poza kompaniami: medyczną i szpitalną w skład podstawowych pododdziałów batalionów medyczno-sanitarnych weszły plutony: sanitarny i ewakuacyjno-transportowy. Zdradziecki i niespodziewany napad faszystowskich Niemiec na ZSRR w czerwcu 1941 r. był przyczyną dalszych zmian etatowych. W lipcu 1941 r. zmieniono etaty BMS zwiększając jego ruchliwość i manewrowanie. W roku 1942 utworzono przy BMS „oddziały ozdrowieńców" dla rannych i chorych wymagających leczenia ambulatoryjnego w okresie nie dłuższym niż 10—12 dni.

batalionowi medyczno-sanitarnemu postawiono następujące zadania:

a) rozwinięcie dywizyjnego punktu medycznego (DPM);
b) wywożenie do dywizyjnego punktu medycznego rannych i chorych z dzieł, z czasem i z DPM;
c) organizowanie i przeprowadzenie w oddziałach dywizji i w pasie tyłów dywizji rozpoznania sanitarno-epidemiologicznego, zabiegów sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych;
d) uzupełnienie służby medycznej pododdziałów w personel medyczny, sanitarny, pocztowych i transport sanitarny według wytycznych Szefa Służby Medycznej Dywizji;
e) zaopatrywanie oddziałów dywizji w sprzęt medyczny i sanitarno-gospodarczy.

W etatowy skład medyczny batalionu wchodzą lekarze, farmaceuci, felczerzy, siostry medyczne i podoficerowie sanitarni. Większość lekarzy jest chirurgami. Szefem gabinetu dentystycznego jest lekarz-dentysta. Dowódca plutonu sanitarnego, lekarz-epidemiolog, wykonuje funkcje dywizyjnego epidemiologa. Na czele zaopatrzenia medycznego stoi farmaceuta, będący szefem zaopatrzenia medycznego dywizji. Dowódca batalionu medyczno-sanitarnego podlega bezpośrednio Szefowi Służby Medycznej Dywizji i jest jego pierwszym zastępcą.

Bataliony medyczno-sanitarne wykonywały stawiane przed nimi zadania w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Rozwijane siłami BMS Dywizyjne Punkty Medyczne (DPM) stały na wysokim poziomie, będąc ośrodkami kwalifikowanej pomocy medycznej i pracy chirurgicznej w pasie tyłów jednostek taktycznych. Plutony sanitarne BMS wykonały wielką pracę w zakresie organizacji i prowadzenia rozpoznania sanitarno-epidemiologicznego i wykonywania zabiegów sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych w pasie tyłów jednostek taktycznych. Za ich pośrednictwem kierowano rozpoznaniem sanitarno-epidemiologicznym, kontrolowano wczesne wykrywanie, izolację i ewakuację chorych zakaźnie, stosowano zabiegi mające na celu likwidację wybuchów epidemii, dokonywano w oddziałach szczepień ochronnych, instruowano oddziały o budowie i możliwościach korzystania z polowych łaźni jak i urządzeń dezynfekcyjnych, kierowano kontrolą medyczną nad wyżywieniem i zaopatrywaniem wojsk w wodę. Praca oddziałów laboratoryjnych tych plutonów polegała na wykonywaniu higienicznych badań wody, mąki (chleba), kontroli bielenia kuchen polowych, badaniu zawartości witamin w jarzynach i w przygotowanej strawie oraz wykonywaniu analiz klinicznych. Plutony ewakuacyjno-transportowe batalionów medyczno-sanitarnych wykonały także obszerną pracę - W razie konieczności były one wzmacniane środkami transportowymi kosztem armijnego transportu sanitarnego.

Samodzielne oddziały służby medycznej jednostek taktycznych, analogicznie do batalionów medyczno-sanitarnych Armii Radzieckiej, znajdują się również w armiach cudzoziemskich.

W skład BMS wchodzi także pluton sanitarny.

PLUTON SANITARNY [illegible]

Pluton sanitarny [illegible] zorganizować i przeprowadzać sanitarno-[illegible] czynności oraz czynności [illegible] przednikami plutonu sanitarnego [illegible] Radzieckiej były — sanitarno-epidemiologiczne [illegible] epidemiologiczne laboratorium dywizji [illegible].

Wymienione wyżej przeciwepidemiczne jednostki [illegible] mi instytucjami, a do zadań [illegible] lekcji i przeprowadzaniem [illegible] — [illegible] i ewakuowanie chorych zakaźnych.

Płk sł. med. T. MASLYNKO[illegible]

SŁUŻBA MEDYCZNA [illegible]

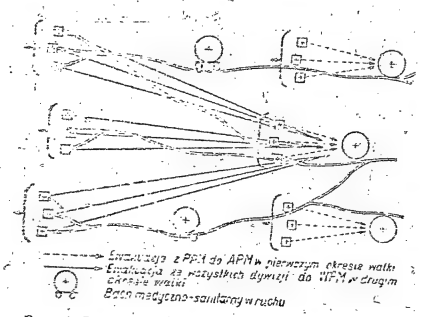
W Armii Czerwonej w końcu r. 1[illegible] korpus otrzymał szpital na [illegible] osób, z taborem — 32 wozy i [illegible] środków transportu sanitarnego [illegible] w korpusie istniały 2 polowe szpitale [illegible] miejsc każdy o etacie identycznym ze szpitalami [illegible]. Szpitale korpusowe stanowiły [illegible] mi i armijnymi zakładami leczniczymi. Korpusy kawaleryjskie nie miały własnych zakładów leczniczych (S. Leonidow. — Wiadomości informacyjne o służbie wojskowo-sanitarnej w armii czerwonej. M. 1930). W r. 1933 szpitale polowe w korpusie zostały zniesione. Do etatu korpusu został wprowadzony pluton samochodów sanitarnych. Lekko rannych ewakuowano na próżnych, powracających samochodach z punktu skupienia lekko rannych (PSzLR) do korpusowej polowej zbiornicy sanitarnej, organizowanej, podobnie jak PSzLR, siłami i [illegible] polowych szpitali dywizyjnych. Pozostałych rannych z Polowych Szpitali Dywizji kierowano do szpitali Wysuniętego Oddziału Polowego Punktu Ewakuacyjnego (porównaj — Wysunięty Oddział Polowego Punktu Ewakuacyjnego WOPEP). W 1940 r. zamiast plutonu samochodów sanitarnych wprowadzono do korpusu kompanię samochodowo-sanitarną dowozu i wywozu, która istniała tylko w ciągu pierwszego roku Wielkiej Wojny Narodowej.

Szefem służby medycznej korpusu jest lekarz korpusu.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej do zadań lekarza korpusu należała w zasadzie koordynacja działalności służby medycznej dywizji i jednostek wchodzących w skład korpusu.

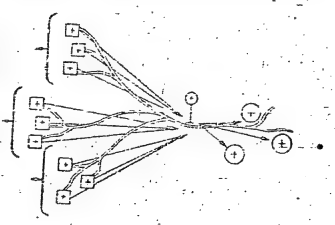
Tak na przykład w natarciu korpusu na wielkim froncie lekarz korpusu organizował niekiedy manewr dywizyjnych punktów medycznych

w [illegible] pluton medyczno-sanitarny jednej dywizji rozwijał dwa [illegible] punkt medyczny, [illegible] otrzymował rannych ze wszystkich [illegible], podczas gdy [illegible] DPM na nowej [illegible]. Manewr ten zapewniał nieprzerwany i [illegible] zabezpieczenie medycznego działań wszystkich dywizji korpusu (rys. 14).



Rys. 14. Ewakuacja rannych z trzech dywizji do 1 DPM

W innym wypadku gdy Dywizyjne Punkty Medyczne znajdowały się blisko jeden od drugiego, rozkazem lekarza korpusu być organizowany medyczny posterunek rozdzielczy w celu równomiernego rozdziału rannych na wszystkie dywizyjne punkty medyczne korpusu, niezależnie od ich przynależności do tej czy innej dywizji, co wpływało do pewnego stopnia na przyśpieszenie udzielania pomocy rannym (rys. 15). Przy rozdziale rannych między poszczególne DPM kierowano się zasadą, aby lekko rannych, wymagających leczenia do 10—12 dni, kierować do DPM własnej dywizji.



Rys. 15. Rozdział rannych z jednostek korpusu do poszczególnych DPM na medycznym rozdzielczym posterunku

Manewr środkami medycznymi dywizji i jednostek wchodzących w skład korpusu polegał także na wzmacnianiu DPM siłami i środkami

jednostek przydzielonych korpusowi. Możliwości manewrowania przez lekarza korpusu wzrastały znacznie, jeżeli szef służby zdrowia armii przydzielał mu część swoich środków (środki transportowe, grupy wzmocnienia, szpitale itd.).

Podporządkowanie działalności służby medycznej dywizji i jednostek korpusu interesom ogólnym całego korpusu odbywało się nie tylko w dziedzinie leczniczo-ewakuacyjnej, lecz także w zakresie obrony przeciwepidemicznej. Lekarz korpusu w trakcie badania danych o stanie sanitarno-epidemicznym oddziałów i wielkich jednostek korpusu i terenu w pasie działania korpusu wyznaczał zadania z zakresu rozpoznania sanitarnego dla lekarzy i szefów służby medycznej jednostek korpusu, wzmacniał poszczególne dywizje przez przydzielanie im środków przeciwepidemicznych, dostarczanych mu z armii, zarządzał organizowanie akcji przeciwepidemicznych przez miejscowe organy władzy cywilnej, kontrolował wykonanie zarządzeń przeciwepidemicznych i sanitarno-zapobiegawczych w jednostkach itd.

Etatowe środki medyczne były przewidziane w korpusach pancernych i zmechanizowanych (batalion medyczno-sanitarny, analogiczny do batalionu medyczno-sanitarnego dywizji piechoty) i w korpusie kawalerii (chirurgiczny polowy szpital ruchomy, pluton samochodowo-sanitarny, laboratorium, pralnia polowa) (patrz — Punkt medyczny korpusu).

ROZDZIAŁ IV

POMOC, SEGREGACJA I EWAKUACJA RANNYCH

Odszukiwanie rannych — Pierwsza pomoc — Wynoszenie rannych z pola walki — Transportowanie rannego — Transport rannych — Segregacja medyczna rannych i chorych — Ewakuacja medyczna — Specjalizowana pomoc medyczna — Oddział specjalizowanej medycznej pomocy

płk dr med. I. ZAŁKIND

ODSZUKIWANIE RANNYCH

Zagadnienie poszukiwania rannych już z dawien dawna interesowało służbę medyczną różnych armii. W historii możemy znaleźć wiele przykładów, gdy ranni, pozostając na polu walki, albo ginęli, albo też byli znajdowani dopiero po kilku dobach i to w bardzo złym stanie.

W państwie socjalistycznym, z charakterystycznym w nim stosunkiem do człowieka jako do najcenniejszego kapitału, wprowadzono do regulaminów zasadę, że pierwszej pomocy rannemu należy udzielić na czas; w związku z tym „udzielenie przez drużynę sanitarną pomocy w boju rannym i umieszczenie ich w miejscach ukrytych, wynoszenie rannych z kompanii przez noszowych odbywa się n i e p r z e r w a n i e w czasie trwania walki" (§ 158 — Regulamin służby sanitarnej Armii Czerwonej 1942 r.). Stalinowska troska o człowieka znalazła najpełniejszy wyraz w wydanym na początku Wielkiej Wojny Narodowej rozkazie o odznaczaniu sanitariuszy za wynoszenie rannych z pola walki.

W Armii Radzieckiej odszukiwanie rannych stało się nieodłączną częścią wynoszenia rannych z pola walki, stanowi jego organiczną część i określa jego skuteczność. Jednakże odszukiwanie rannych, jako oddzielny element pracy sanitariuszy i sanitariuszy noszowych, w zupełności zachowuje swoje znaczenie przy złej widzialności na polu walki zależnej od stanu pogody lub od charakteru terenu (mgły, zamieć, pora nocna, góry, lasy, krzaki, błota, osiedla).

Poważną rolę w organizacji odszukiwania rannych i w określeniu jego znaczenia dla danej konkretnej sytuacji odgrywa również charakter boju. I w ten sposób podczas obrony stałej, kiedy zawczasu zbadane są drogi podejścia do rannych i drogi wynoszenia ich, a wynoszenie odbywa się do zawczasu wybranych punktów (schrony, kompanijny medyczny posterunek), potrzeba odszukiwania rannych prawie że odpada; może ona powstać na przykład w czasie wykonywania przeciwuderzeń na włamującego się nieprzyjaciela.

W natarciu, wobec ciągłej zmiany miejsc różnych pododdziałów, wobec nierozpoznanych dróg podejścia do rannych i braku zawczasu wy-

branych miejsc ukrycia, służba medyczna musi często uciekać się do różnych metod odszukiwania rannych.

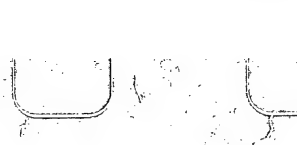
W czasie Wielkiej Wojny Narodowej na łuku kurskim pole walki pokrywało wysokie zboże, co znacznie utrudniało odszukiwanie rannych i opóźniało ich dostarczanie na punkty medyczne. Podobne opóźnienie można było zaobserwować w czasie walk na Białorusi, gdzie przeważały obszary lesisto-bagniste (A. Barabanow).

Odszukiwanie rannych nabiera dużej wagi również podczas walki połączonej z pokonaniem poważnej przeszkody wodnej.

§ 166 wspomnianego wyżej „Regulaminu" podaje wytyczne co do odszukiwania rannych w czasie natarcia, a § 183 — w czasie walki w warunkach szczególnych. Wytyczne odnośnie odszukiwania rannych zawarte są również w rozdziale III „Instrukcji dla sanitariuszy kompanijnych i sanitariuszy noszowych".

Oficjalne regulaminy, sprawdzone i uzupełnione na podstawie doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej, przewidują następujące sposoby odszukiwania rannych.

1. Odszukiwanie rannych przez tyralierę sanitariuszy noszowych. „Zbadanie rejonu, w którym mogą się znajdować ranni, przez tyralierę sanitariuszy noszowych przy pomocy przydzielonych przez dowódcę batalionu żołnierzy" (§ 183 Regulaminu). Sanitariusze noszowi i żołnierze tworzący tyralierę powinni znajdować się jeden od drugiego na odległość widoczności i w chwili odnalezienia rannego podawać umówiony sygnał. Organizując w ten sposób odszukiwanie rannych, szczególnie nocą, należy się orientować według słyszanych jęków rannych. Za tyralierą podąża biedka, na którą ładuje się znalezionych rannych po udzieleniu im pierwszej pomocy (rys. 16). W pewnej gwardyjskiej dywizji piechoty Frontu Leningradzkiego w czasie luzowania jednostek dokonywano jednoczesnego „przeczesywania" terenu wyżej opisanym sposobem; o rezultacie poszukiwania sporządzano protokół. Taki sposób odszukiwania rannych wymaga znacznej ilości ludzi i możliwy jest do przeprowadzenia tylko w znacznej odległości badanego terenu od ugrupowania bojowego wojsk i w czasie bezczynności lotnictwa nieprzyjaciela. Lecz nawet w tych warunkach sposób ten nie zawsze daje pomyślne wyniki, szczególnie w czasie poszukiwań w silnie pofałdowanym terenie lub w terenie w znacznym stopniu pokrytym gęstą roślinnością oraz gdy ranni są nieprzytomni.



Rys. 16. Grabie sanitarne

2. Odszukiwanie rannych przy pomocy psów (patrz — Psy służbowe). Użycie psów do odszukiwania rannych stosowane było w czasie wojny anglo-burskiej, kiedy psy (owczarki szkockie) uratowały życie setkom rannych, w czasie wojny rosyjsko-japońskiej, kiedy oddział Kellera odnalazł rannych w górach w terenie prawie niedostępnym. W czasie pierwszej wojny światowej stosowano z powodzeniem psy w Karpatach (Szyszkowski). Armie Francji, Włoch, Austrii, Anglii i Belgii szeroko używały psów osiągając przy tym wspaniałe rezultaty (Bięlecki).

Szczególny charakter walk w pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej nie wymagał konieczności używania psów. Później próbowano wykorzystywać do odszukiwania rannych psa czołowego z zaprzęgu psiego użytego do wywozu rannych). Metoda taka nie znalazła jednak szerszego zastosowania, ponieważ wraz z psem czołowym musiał się posuwać cały zaprzęg, co utrudniało szukanie rannych w miejscach, gdzie mogło ich być najwięcej.

Odszukiwanie rannych przy pomocy psów jest dostatecznie pewne, lecz wymaga znacznych ilości ludzi dla wytresowania psów.

3. Odszukiwanie rannych przy pomocy patroli sanitarnych znalazło szerokie zastosowanie w Wielkiej Wojnie Narodowej w czasie forsowania przeszkód wodnych. Istota tej metody polega na tym, że brzeg rzeki, na którym odbywa się przeprawa, dzieli się na odcinki, na których patrolują sanitariusze (po 2—3) dla wykrycia rannych wypływających lub dochodzących do brzegu, a nie posiadających dość sił do dalszego samodzielnego poruszania się. Patrol sanitarny udziela rannemu pierwszej pomocy i dostarcza go do zawczasu wskazanego miejsca.

4. Odszukiwanie rannych przy pomocy specjalnych grup znalazło szerokie zastosowanie w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w walkach o osiedla i w czasie przełamywania silnie umocnionych rejonów posiadających szeroko rozwinięty system urządzeń fortyfikacyjnych. Grupa taka dzieli się na sekcje po 2—3 ludzi, które otrzymują zadanie dokładnego zbadania ściśle określonego rejonu (zburzone i ocalałe budynki, piwnice, schrony, rowy łączące, rowy ciągłe, ziemianki itp.). W razie znalezienia rannego lub grupy rannych podaje się umówiony sygnał lub kieruje się do dowódcy grupy ruchowej łącznika; dla wywiezienia (wyniesienia) rannych wysyła się transport lub patrole sanitariuszy noszowych.

Używanie dla ułatwienia odszukania rannych różnych przyborów do oświetlania (kieszonkowe latarki elektryczne) oraz gwizdków, w które zdaniem jednych autorów, zaopatruje się wszystkich żołnierzy, a zdaniem innych — oficerów i podoficerów, możliwe jest tylko po walce lub w znacznej odległości od ugrupowania bojowego. W warunkach walki współczesnej używanie przyrządów świetlnych doprowadzi natychmiast do ześrodkowania ognia artylerii na oświetlone miejsce, a użycie gwizdków i innych sygnałów dźwiękowych dla oznajmienia obecności noszowych na polu walki lub wezwania noszowych do rannego jest bardzo utrudnione z powodu zgiełku w czasie walki i niebezpieczeństwa zdemaskowania ugrupowania bojowego.

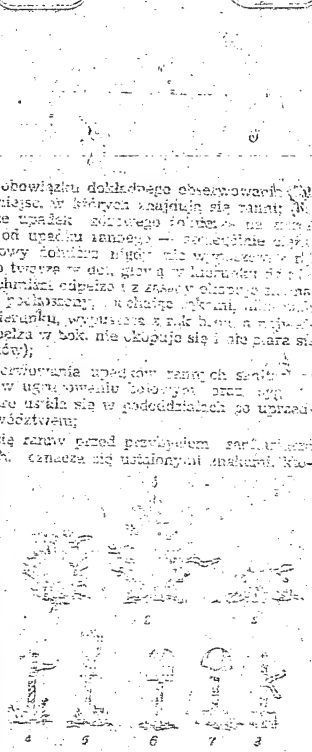
Czynności ułatwiające służbie medycznej jak najwcześniejsze odnalezienie rannych i przez to redukujące konieczność odszukiwania rannych polegają w zasadzie na następującym:

a) sanitariuszy kompanijnych przydziela się przed walką do plutonów i w czasie walki podążają oni bezpośrednio za ugrupowaniem bojowym;

b) poucza się sanitariuszy o obowiązku dokładnego obserwowania [illegible] walki dla zapamiętania miejsc, w których znajdują się ranni; doświadczenie wykazało, że upadek [illegible] w czasie skoku różni się od upadku rannego — [illegible] rannego — żołnierza: zdrowy [illegible] broni, pada zawsze szybko twarzą w dół, głową w kierunku [illegible] przeciwnika, po czym natychmiast odpełza i z zasady [illegible] natomiast ranny upada, jest [illegible] wolno w nieokreślonym kierunku, [illegible] miejsce, po upadku nie odpełza w bok, nie okopuje się i nie [illegible] się wykonywać dalszych skoków);

c) oprócz bezpośredniego obserwowania upadków rannych [illegible] śledzi wybuchy pocisków w ugrupowaniu [illegible] wezwania do rannego, które usłyszał w pododdziałach po uprzednim uzgodnieniu ich z dowództwem;

d) miejsce, gdzie znajdował się ranny przed przybyciem [illegible] lub sanitariusza noszowych, oznacza się umówionymi znakami. Które powinny być dobrze znane całemu składowi osobowemu jednostki. Według niektórych danych (A. Barabanow) przy przestrzeganiu zasad maskowania sygnały są dobrze widoczne z następujących odległości: laska z bandażem — do 100 m, wiązka siana na żerdzi — do 75 m, jaskrawe kwiaty i trawa na żerdzi — do 100 m, niebieska chorągiewka — do 100 m, łopatka saperska do 50 m. Sygnały należy koniecznie zamaskować od strony nieprzyjaciela (rys 17);



Rys. 17. Niektóre sposoby oznaczania miejsc ukrycia rannych: 1—4 bandaż na krzaku, drzewie, pniu i kiju; 5—gałązka siana na kiju; 6,7,8—mała łopatka saperska

e) dowódcy pododdziałów nieprzerwanie obliczają liczebny stan żołnierzy i powiadamiają przy pomocy wszelkich dostępnych środków łączności drużynę sanitarną lub pluton medyczno-sanitarny batalionu o ilości rannych i miejscu ich znajdowania się.

Wiadomości o rannych podaje się: przez łączników pododdziałów, żołnierzy donoszących amunicję, lekko rannych kierowanych na tyły, wzdłuż tyraliery przez żołnierzy.

Dla zrealizowania powyższego niezbędne jest należyte wyszkolenie sanitariuszy i dobra łączność w czasie walki między dowódcą drużyny

[illegible] i skierowanymi do plutonów sanitariuszami oraz między [illegible] drużyny sanitarnej a dowódcą kompanii, dowódcami plutonów i dowódcą plutonu medyczno-sanitarnego*.

[illegible] st. sp. T. MASLENNIKOWEM

PIERWSZA POMOC

Przez pierwszą pomoc rozumiemy najprostsze zabiegi, wykonywane [illegible] zranienia, nieszczęśliwego wypadku oraz nagłego zachorowania. Pierwszej pomocy udziela się w celu ratowania poszkodowanemu życia, a w szczególności — dla uratowania mu życia.

Pierwszej pomocy w walce udzielają na miejscu zranienia sami żołnierze (samopomoc, pomoc wzajemna) lub sanitariusze drużyny sanitarnej kompanii strzeleckiej.

Żołnierz powinien w razie zranienia nałożyć sobie własnoręcznie opatrunek i dalej kontynuować walkę lub udać się na punkt medyczny: jeżeli nie może chodzić, to powinien odczołgać się w ukryte miejsce i oczekiwać tam sanitariuszy. Według niektórych danych dotyczących pierwszej wojny światowej, pierwszą pomoc przez samopomoc okazano w około 20% wypadków, przez wzajemną pomoc około 15% oraz siłami służby medycznej w 65%. Według danych z Wielkiej Wojny Narodowej liczby te uległy pewnej zmianie. I tak, według materiałów Muzeum Wojskowo-Medycznego, w jednej z dywizji w czasie działań zaczepnych w lipcu 1944 r. pierwszej pomocy udzielono: w drodze samopomocy — w 16%, w drodze pomocy wzajemnej — w 22%, a przez sanitariuszy i instruktorów sanitarnych — w 62% wypadkach. W innej dywizji w czasie walk zaczepnych w styczniu 1944 r. stosunki te wynosiły, odpowiednio: 22,7% i 52%. Fakt, że wypadków samopomocy jest najmniej, tłumaczy się przede wszystkim trudnością opatrzenia samego siebie przy urazach kończyn górnych, stanowiących średnio trzecią część wszystkich zranień.

Do obowiązków sanitariusza kompanijnego w zakresie udzielania pierwszej pomocy wchodzi:

a) nałożenie pierwszego opatrunku, zatrzymanie krwotoku za pomocą krepulca oraz najprostsze unieruchomienie;

b) odciągnięcie rannego w ukryte miejsce w celu uchronienia go od powtórnego zranienia;

c) napojenie rannego, jeśli nie ma przeciwwskazań (drążące rany brzucha, drążące rany szyi); ochrona rannego przed zimnem i niepogodą, a w części upału w miarę możności przed promieniami słońca (osłonięcie głowy).

---

* Dalszy ciąg dotyczący wyszukiwania rannych lotników patrz — „Zabezpieczenie medyczne wojsk lotniczych" (Red.).

Każdy żołnierz otrzymuje opatrunek osobisty. Przy okazywaniu pierwszej pomocy sanitariusz kompanijny używa opatrunku osobistego znajdującego się w torbie rannego oraz środków podręcznych (jak karabiny itp.). Załogi samolotów, czołgów oraz izolowane grupy bojowe o małym składzie, broniące gniazd ogniowych itp., zaopatrywane są w apteczki.

Przy obronie, pierwszej pomocy udziela się w ukryciu — w rowie, w schronie, plutonowym schronie medycznym; na terenie sanitariusz zwykle okazuje pomoc na polu, czołgając się od jednego rannego do drugiego i odciągając ciężko rannych w najbliższe ukrycie.

Pierwsza pomoc w kompanii stanowi ważną część składową zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego; jest ona nierozerwalnie związana ze wszystkimi następnymi zabiegami leczniczymi i ewakuacyjnymi, przede wszystkim z wynoszeniem rannych z pola walki. „Pierwszy opatrunek rannych jest pierwszym i bardzo ważnym aktem chirurgii" (W. Oppel). Zgodnie z wojenno-medyczną doktryną jak najszybsze udzielanie pomocy rannemu i dostarczenie go do chirurga ma zasadnicze i decydujące znaczenie; dlatego uznano za konieczne wynoszenie rannych podczas trwania walki, nawet pod ogniem karabinów i broni maszynowej nieprzyjaciela. Zasadę tę całkowicie realizowano dopiero w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Dla udzielania pierwszej pomocy rannym na polu walki medycznej istnieje odpowiedni etatowy personel i poddziały.

Szybkość okazania pierwszej pomocy rannemu zależy od charakteru terenu, położenia bojowego, pory roku, wyszkolenia sanitariuszy i innych warunków. Badając to zagadnienie przez specjalne brygady lekarzy ustalono, że w ogromnej większości rannych pierwsza pomoc okazana była na polu walki w ciągu pierwszych minut po zranieniu; w ciągu 30 i więcej minut po zranieniu pierwszą pomoc udzielono rannym w jednym z pułków w 12,5%, w innym pułku — 28% ogólnej liczby rannych. Możność udzielenia pomocy rannym na polu walki zależała od sytuacji bojowej na danym odcinku.

Szybkość i technika okazania pierwszej pomocy rannym na polu walki nabiera szczególnego znaczenia zimą. Zimą sanitariusze otrzymują białe płaszcze, arkusze dykty, łódki „włóki" itp. (do odciągania rannych). Sanitariusze powinni być dobrze wyszkoleni i umieć nakładać rannym opatrunek zimą, unikając zbytecznego obnażania rannego i chroniąc go przed zimnem.

Wszyscy żołnierze w czasie pełnienia służby wojskowej szkoleni są w zakresie samo- i wzajemnej pomocy. W czasie pokoju pierwszej pomocy udzielają na miejscu wypadku żołnierze w drodze samopomocy i pomocy wzajemnej lub udziela jej personel medyczny pododdziałów na punkcie medycznym jednostki (okrętu).

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

WYNOSZENIE RANNYCH Z POLA WALKI *

Wynoszenie rannych z pola walki polega na zorganizowanym dostarczaniu rannych z miejsca zranienia do najbliższego punktu medycznego albo do miejsca załadowania na transport sanitarny. Rannych wynoszą sanitariusze noszowi lub wydzieleni do tego celu żołnierze. Dla wynoszenia rannych z pola walki stosuje się różne sposoby — odciąganie na płachcie namiotowej, włókach, pasach, noszach itp. Wynoszenie rannych w warunkach współczesnej walki jest jednym z najtrudniejszych zadań, stojących przed służbą medyczną. Znaczenie jak najszybszego wynoszenia rannych wypływa z podstawowych zasad jednolitej polowej doktryny medycznej, według której: 1) wszystkie rany uważa się za pierwotnie infekowane i 2) podstawę dla najlepszego rokowania daje opracowanie chirurgiczne rany, wykonane w pierwszych godzinach po zranieniu. „Dlatego wynosić rannych z pola walki trzeba podczas jej trwania pod ogniem karabinowym i karabinów maszynowych nieprzyjaciela; trzeba wcześnie dostarczyć rannych na najbliższe punkty medyczne dla udzielenia pierwszej pomocy lekarskiej i dalszej ewakuacji na te etapy, na których można udzielić im kwalifikowanej pomocy chirurgicznej" (J. Smirnow).

Przywrócenie rannym zdolności bojowej, zależy w ogromnym stopniu od wynoszenia na czas rannych z pola walki.

Wśród kierowników służby medycznej w armii carskiej, na przestrzeni szeregu dziesięcioleci, a zwłaszcza przed pierwszą wojną światową, panowało mniemanie, że nieprzerwane wynoszenie rannych z pola walki jest niemożliwe. W praktyce rannych wynoszono po walce albo w przerwach między walkami. N. Pirogow przytacza przykłady „bezradności rannych, długo pozostających na polu walki", m. in. przykład szeregowca z postrzałowym złamaniem uda, który przeleżał 7 dni na polu walki „bez pomocy, zaspokajając pragnienie własnym moczem".

W organizacji wynoszenia rannych z pola walki przewidzianej w „Instrukcji o sanitariuszach noszowych" z 1907 r. zasługuje na szczególną uwagę:

1) duża ilość sanitariuszy noszowych, przeznaczonych do wynoszenia rannych;
2) organizacja wynoszenia rannych w pierwszej fazie walki przez oficera liniowego;
3) następczość w pracy kompanijnych (pułkowych) i dywizyjnych sanitariuszy noszowych;
4) zasada oszczędzającego (na noszach) transportu niektórych kategorii ciężko rannych na znaczne odległości na główne punkty opatrunkowe.

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

Wojskowa służba medyczna Armii Radzieckiej [illegible] wypracowała wynoszenie rannych w czasie walki. Powodzenie wynoszenia rannych z pola walki w znacznym stopniu zależy od dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego batalionu, głównego organizatora wynoszenia i wywożenia rannych z kompanii. W jego pracy szczególne znaczenie ma wyniesienie zawczasu — w razie potrzeby — funkcyjnych sanitariuszy i sanitariuszy noszowych, szkolenie ich (podobnie jak [illegible]) w okresach między walkami. Dowódca plutonu medyczno-sanitarnego, przy organizacji zabezpieczenia sanitarnego walki batalionu, powinien:

a) wyznaczyć zgodnie ze wskazówkami dowódcy batalionu miejsce rozmieszczenia plutonu (jako 29%) i [illegible] w odstępie bezpiecznym;

b) oznaczyć przed walką w toku walki [illegible] rannych z kompanii do plutonu medyczno-sanitarnego i punktów transportu sanitarnego oraz drogi ruchu [illegible] sanitarnych;

c) określić [illegible] wynoszenia i wywożenia rannych z kompanii i sposób wzywania przez drużyny sanitarne kompanii [illegible] noszowych;

d) powiadomić dowódców drużyn sanitarnych o miejscu rozmieszczenia plutonu medyczno-sanitarnego [illegible] i [illegible] wynoszenia rannych i przeprowadzić [illegible] z podległym im składem osobowym, szczególnie z sanitariuszami [illegible];

e) okresowo kontrolować w kompaniach [illegible] sanitarnych, usuwać na miejscu ujawnione niedociągnięcia i [illegible] wszelkie kroki dla usprawnienia wyszukiwania, wynoszenia rannych (Regulamin służby sanitarnej Armii Czerwonej 1941 r. projekt).

„Głównym zadaniem sanitariusza kompanijnego jest [illegible] udzielanie pierwszej pomocy ciężko rannym i w razie potrzeby odciąganie ich do najbliższych ukryć w celu zapobieżenia [illegible] zranienia. Głównym zadaniem sanitariuszy noszowych jest wynoszenie rannych z pola walki do posterunku sanitarnego transportu lub do punktu pomocy medycznej" (Instrukcja dla sanitariuszy kompanijnych i sanitariuszy noszowych, 1941 r.).

Przy organizacji wynoszenia rannych należy:

a) po uzgodnieniu z dowództwem ustalić sygnały dla wezwania sanitariusza, podoficera sanitarnego i sanitariuszy noszowych do rannego;

b) zarządzić staranną obserwację pola walki;

c) polecić sanitariuszom, aby oznaczali miejsca najbliższych miejsc ukrycia rannych i ich miejsca znakami umowymi, które pozwolą odnaleźć rannych bez długiego poszukiwania;

d) jeśli ogień nieprzyjaciela koncentruje się na odcinku, z którego trzeba wynieść rannych, osłonić się ruchy sanitariuszy zasłoną dymną, obezwładnić gniazda ogniowe nieprzyjaciela lub odciąga jego ogień na inne punkty;

e) w razie potrzeby podejmuje się specjalne kroki dla poszukiwania rannych.

W wypadkach kiedy poszukiwanie rannych napotyka na trudności (działania w lesie, zagajniku, we mgle, nocą), rozstawia się sanitariuszy noszowych i wyznaczonych żołnierzy w tyralierkę frontem w kierunku ruchu. Odstępy między ludźmi w tyralierze powinny dawać rękojmię dokładnego przeszukania terenu. Pod kierownictwem dowódcy grupy (dowódcy plutonu sanitarnego batalionu, dowódcy drużyny sanitarnej) tyralierka posuwa się naprzód, jeśli jest to konieczne — czołga się, nie pozostawiając ani jednego nie przeszukanego odcinka terenu. Szczególnie starannie przeszukuje się okopy, zarośla, leje od pocisków i inne miejsca, gdzie ranni mogą ukrywać się przed ostrzałem (pamiętać o polach minowych). Przy pracy nocą należy zachować całkowitą ciszę, nie tylko w celach maskowania, ale również dlatego, aby słyszeć wołanie lub jęki rannych. Za tyralierą podążają — wóz sanitarny i patrole noszowe.

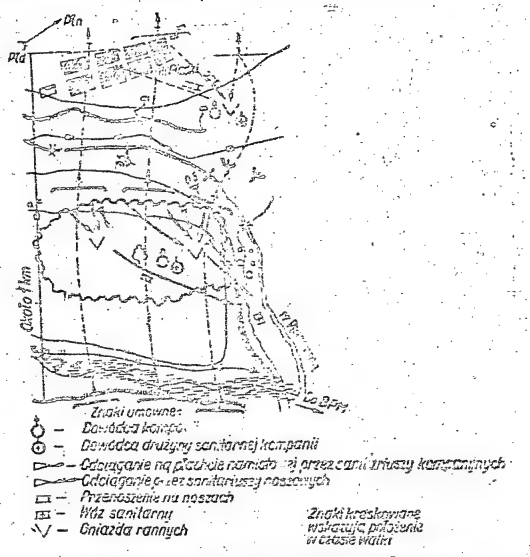
Przy poszukiwaniu rannych w pofałdowanym i zalesionym terenie dwa razy przeszukuje się teren przy pomocy tyraliery sanitariuszy: najpierw przeskanuje, a następnie równolegle do linii frontu.

W zależności od sytuacji bojowej, warunków terenowych i ilości posiadanych w batalionie sanitariuszy noszowych można ich zawczasu przydzielić do wynoszenia rannych z poszczególnych kompanii; można też pozostawić wszystkich sanitariuszy noszowych przy plutonie medyczno-sanitarnym lub posterunku transportu sanitarnego i wysyłać ich stąd każdorazowo do kompanii dla wynoszenia rannych zgrupowanych w gniazdach rannych przez drużyny sanitarne kompanii.

Przy wynoszeniu na odległość ponad 600—800 m celowe jest rozstawianie patroli noszowych wzdłuż drogi, po której niesieni są ranni. Odległość między patrolami nie powinna przekraczać 10—15 minut ruchu (metoda sztafetowa). Przy wynoszeniu rannych metodą sztafetową każdy patrol noszowy przenosi rannego na swoim odcinku do miejsca następnego patrolu, przekazuje mu rannego na noszach i wraca z otrzymanymi w zamian próżnymi noszami. Ten jednak sposób wynoszenia rannych może okazać się mało skuteczny przy walkach zaczepnych, działaniach nocnych itp. Natomiast przy przenoszeniu rannego w górach, stosowanie metody sztafetowej oddaje wielkie usługi, zapewnia bardziej racjonalną kolejność pracy i odpoczynku sanitariuszy noszowych, a także przyczynia się do dokładnego poznania warunków pracy na swoim odcinku. Pożyteczne jest również stosowanie metody sztafetowej przy kolejnym zmienianiu się różnych sposobów wynoszenia, na przykład: odciąganie rannego na płachcie namiotowej, wynoszenie na noszach.

Potrzebną ilość sanitariuszy noszowych oblicza się na podstawie przewidywanych strat z uwzględnieniem konkretnych warunków wynoszenia rannych. Jak wykazało doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, ze wszystkich rannych wyniesienia wymaga około 50%; w ciągu dnia walki jeden patrol noszowy przy normalnych warunkach przenoszenia na noszach może wynieść na odległość do 500 m 8—10 rannych; jeśli na

pewnym odcinku rannego trzeba odciągać, to wydajność pracy zaczyna silnie spada. Z materiałów różnych frontów wynika, że odsetek rannych wyniesionych z pola walki siłami służby medycznej waha się znacznie w zależności od warunków sytuacji bojowej i terenu — od 20% przypadków (3 Ukraiński i 3 Białoruski Front w 1944 r.) do 54%



Rys. 18. Wynoszenie rannych z kompanii na W. Płaskową (na zachód od m. Kirowa obwodu Smoleńskiego) sierpień 1943 r.

przypadków (3 Bałtycki Front w 1941 r.). Terminy dostarczenia rannych na BPM wahają się również w szerokich granicach; według jednych danych do 30% „leżących" rannych dostarcza się w terminie do 2 godzin, według innych danych około 35% — w terminie powyżej 4 godzin (3 Białoruski Front).

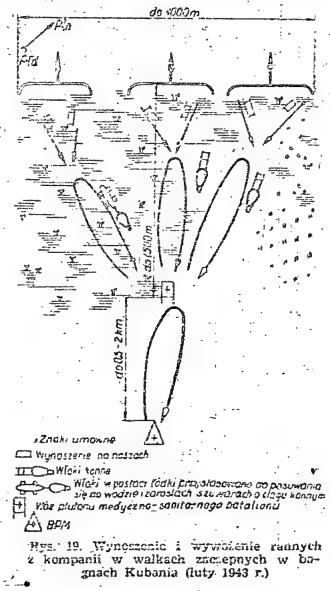
Podczas Wielkiej Wojny Narodowej organizacja wynoszenia rannych z pola walki i użycie środków technicznych dla ułatwienia wynoszenia napotkało na znacznie większe trudności, w porównaniu z poprzednimi wojnami, na skutek:

a) większego ognia;
b) częstych zmian sytuacji bojowej;
c) niedostatecznej liczby sanitariuszy noszowych;
d) całkowitego ignorowania i bezczelnego gwałcenia przez faszystowskie Niemcy wszystkich norm Konwencji Genewskiej, zasad i zwyczajów wojny.

Minioną wojna jeszcze raz dowiodła, że w walce powstają niekiedy warunki, wykluczające na krótszy czy dłuższy okres czasu możliwość wynoszenia z pola walki pojedynczych rannych lub grup rannych; równocześnie wojna wykazała, że w odniesieniu do przeważającej większości rannych można w pełni zastosować zasadę nieprzerwanego wynoszenia w toku walki.

Analiza najlepszych przykładów organizacji wynoszenia rannych z pola walki w czasie Wielkiej Wojny Narodowej nasuwa wniosek, że pomyślne wyniki wynoszenia rannych zależą w dużym stopniu od stosunku do tej pracy dowódcy oddziału czy pododdziału. Wprowadzony w życie po 16 miesiącach wojny regulamin walki piechoty 1942 r. nakłada na dowódcę liniowego szereg obowiązków dotyczących organizacji pomocy medycznej i wynoszenia rannych z pola walki.

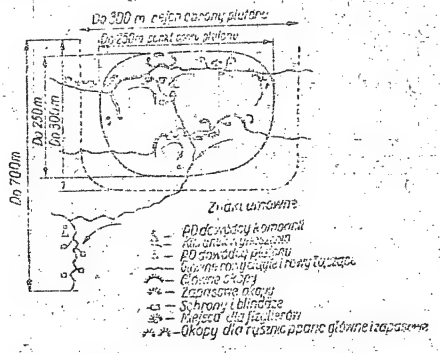
„W czasie walki dowódca jest obowiązany... organizować pomoc rannym i chorym" (R. W. P. 42, cz. I, § 26); wydając rozkaz dowódca plutonu jest obowiązany wskazać „drogi dowozu amunicji i wynoszenia rannych". (§ 256); dowódca grupy szturmowej wskazuje w rozkazie sposób



Rys. 19. Wynoszenie i wywożenie rannych z kompanii w walkach zaczepnych w bagnach Kubania (luty 1943 r.)

zaopatrywania w amunicję i wynoszenia rannych (§ 500); przy odwrocie dowódca plutonu powinien znajdować się przy ostatniej drużynie... „Wszyscy ciężko ranni powinni być wyniesieni" (§ 360). Dlatego też ogromne znaczenie ma kontakt między dowódcą liniowym a dowódcą odpowiedniego pododdziału medycznego oraz łączność między dowódcami drużyn sanitarnych kompanii i dowódcą plutonu sanitarnego batalionu, a nawet starszym lekarzem pułku.

Doświadczenie wojny podkreśla znaczenie skoordynowanego wynoszenia rannych ze wszystkich pododdziałów batalionu, dostarczenia na drogę, po której posuwają się wozy sanitarne (w natarciu — red.). Przy organizacji wynoszenia należy uwzględnić istniejące w terenie ukryte drogi (okopy, rowy łączące, nasypy kolejowe, parowy, mury, budynki i in.) ułatwiające prace sanitariuszy noszowych (rys. 18—19). Niekiedy wynoszenie ukrytymi drogami jest zbędne w wypadku rozbicia lub odwrotu nieprzyjaciela, przy pogorszeniu się warunków widzialności (noc, mgła, zawieja).

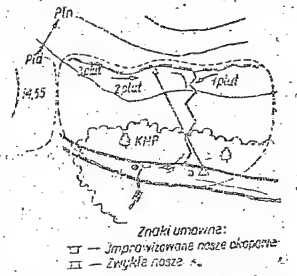


Rys. 26. Schemat dróg wynoszenia rannych z plutonu do KPM w obronie

Wielką rolę w przyśpieszeniu wynoszenia rannych z pola walki w czasie Wielkiej Wojny Narodowej odegrały pola zaprzęgi sanitarne.

Szeroka sieć rowów łączących (w kompanii ogólna długość rowów łączących wynosi około 700 m) stanowiła zawsze drogi wynoszenia rannych (rys. 20-21).

W wojnach XIX w. i na początku XX w. najbardziej rozpowszechnionym sposobem wynoszenia rannych z pola walki było przenoszenie rannych (z reguły po walce) na noszach, co zawsze było uważane za ciężką pracę (obciążenie na jednego noszowego — 20—25 kg, na 4 noszowych 80—100 kg wliczając w to ciężar broni i noszy). Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że sanitariusz kompanijny, a często sanitariusz noszowy musiał pracować czołgając się, ukrywając siebie i rannego od ognia karabinów i karabinów maszynowych (strzelców wyborowych) i ostrzałów, co wymaga 4 razy większego wysiłku przy bardzo niewygodnym położeniu roboczym (przy odciąganiu na płaszczu albo płachcie namiotowej wysiłek pociągowy, zależnie od właściwości gleby i rzeźby terenu, dochodzi do 60—80—100 kg).



Rys. 21. Wynoszenie rannych z kompanii w rowie ciągłym, rowie łączącym w walkach obronnych pod Stalingradem w rejonie wzgórza 145,5 na północ od osady podmiejskiej Beketowka (listopad 1942 r.)

W minionych wojnach, szczególnie podczas I wojny światowej, strony walczące miały różnorodne sanitarne techniczne środki transportowe dla ułatwienia i przyspieszenia wynoszenia rannych z pola walki: urządzenia kołowe do noszy, urządzenia nartowe do noszy różnego typu i in. Jednakże urządzenia te nie uwzględniały konieczności czołgania się sanitariuszy. Działania bojowe nad rzeką Chałchin-Goł w 1939 r., wojna z faszystami fińskimi w 1939–1940 r. i w szczególności Wielka Wojna Narodowa wykazały wyższość urządzeń transportowych, pozwalających sanitariuszowi załadować na siebie rannego i pracować w położeniu leżącym, nie podnosząc się z ziemi (łódki-włóki, płaskie włóki, płachta namiotowa). Nie ma opracowanych dotychczas urządzeń kołowych do noszy umożliwiających załadowanie rannego w takim stopniu jak płachta namiotowa oraz pracę w tak różnorodnych warunkach (w otwartym terenie, w okopach, rowach łączących). Tym tłumaczy się szerokie zastosowanie w Wielkiej Wojnie Narodowej płachty namiotowej do wynoszenia rannych z pola walki w warunkach letnich. Jednakże jeszcze N. Pirogow pisał: „Ze wszystkich środków transportowych dla przenoszenia rannych na punkty opatrunkowe, bez wątpienia, nosze mają pierwszeństwo, a dla ciężko rannych stanowią bodaj czy niejedyny wygodny środek przy transporcie". Odciąganie na płachcie namiotowej odbywa się bardzo powoli, jest ciężkie dla noszowego, męczące dla rannego i dodatkowo go traumatyzujące. Wiąże się z tym konieczność udzielania na czas pierwszej pomocy, a zwłaszcza unieruchamianie zła-

[illegible] Bardzo pożądane jest [illegible] drogi (miejsce zranienia — najbliższe ukrycie — [illegible] drogi na [illegible] BPM), użycie włók z twardą podstawą i [illegible] wnienia urządzeń kołowych. [illegible] wynoszenia rannych z pola walki w warunkach letnich.

Rys. 21. Odciąganie rannego do najbliższego ukrycia „na boku"

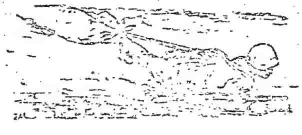
Rys. 22. Odciąganie rannego „na plecach" (sanitariusz bierze rannego na plecy)

Rys. 24. Odciąganie rannego „na plecach". Sanitariusz czołga się z rannym

Sanitariusze i sanitariuszki powinni umieć doskonale obchodzić się z przeznaczonym dla nich sprzętem — pasami noszowymi, [illegible] umieć szybko i [illegible] — [illegible] — odciągać i [illegible] przez wtórnym [illegible].

Odciągając rannego do najbliższego ukrycia na sobie, sanitariusz [illegible] się na boku, układając rannego na [illegible] [illegible] (rys. 21) albo bierze rannego sobie na plecy. W tym ostatnim wypadku sanitariusz czołgając się posuwa [illegible] nie [illegible]. Przy tym [illegible] unika [illegible] nie spada z pleców sanitariusza (rys. 23—24). Dla odciągania rannego na płachcie namiotowej przywiązuje się poprzecznie do jednego jej rogu pas, a płachtę zwija się do połowy wzdłuż przekątni. Rannego układa się na zdrowy bok, ostrożnie przekłada na płachtę namiotową, głową naprzód. [illegible] róg wyrównuje się i związuje nad rannym z przeciwnym rogiem (rys. 25—26). [illegible] tym celu można wykorzystać również płaszcz, kawałek brezentu, niekiedy skórę zwierzęcia (nie ciągnąć skóry „pod włos") itp. We wszystkich wypadkach odciągać rannego może zarówno jeden, jak też dwóch sanitariuszy ([illegible] pasami). W podobny sposób odciąga się rannych na płaskich włókach z [illegible] urządzeniu na [illegible] Przy odciąganiu na zwykłych włók w kształcie łódki stawia się ją obok rannego po jego zdrowej stronie; jeden sanitariusz pochyla burtę łódki, a drugi podsuwa ręce pod rannego, chwyta i utrzymuje nachyloną burtę, następnie obaj

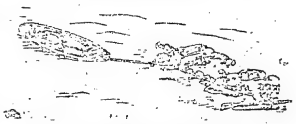
Rys. 25. Przygotowanie płachty namiotowej



Rys. 26. Odciąganie rannego na płachcie namiotowej

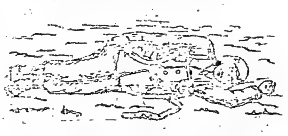
sanitariusze ostrożnie, z lekka podnosząc i przesuwając rannego, umieszczają go w łódce (rys. 27-28). Jeśli sanitariusz pracuje sam, pochyla burtę łódki podkładając pod jej dno swoją torbę. W niektórych wypadkach (ogień strzelca wyborowego) można przymocować do włók sznur (15—25 m), po załadowaniu rannego odczołgać się w ukrycie i stamtąd podciągać włókę. Ponieważ urządzenia noszowe na nartach i kołach mogą demaskować przy ładowaniu rannego, niekiedy używa się ich tylko do transportowania rannych od gniazda KPM do PST. BPM i dalej do tyłu.

Rys. 27. Ładowanie rannego do włóki w kształcie łódki



Rys. 28. Odciąganie rannego we włókach w kształcie łódki

Przenosić rannego może jeden sanitariusz za pomocą pasa noszowego złożonego w „pierścień", zaletą tego sposobu jest, że ręce sanitariusza są wolne, jego wadą, że pas uciska nieco pierś rannego (rys. 29—30). Pas może być również złożony w „ósemkę"; przy tej metodzie pierś rannego jest wolna, jeśli jednak ranny nie może trzymać się, to jedna ręka sanitariusza jest zajęta (rys. 31). Przenosić rannego można też na rękach bez pomocy pasów (rys. 32-33). Dwóch sanitariuszy może przenosić rannego także na pasach



Rys. 29. Pas złożony w „pierścień" dla przenoszenia rannego (prawidłowe położenie pasa na rannym)

lub na rękach (rys. 34—35). Ostatniego sposobu [illegible] ładowaniu ciężko rannych na [illegible]. Jeśli do ładowania [illegible] rannego na nosze można użyć trzeciego człowieka (sanitariusza komplet[illegible]).

Rys. 30. Sanitariusz przenosi rannego na pasie złożonym w „pałeczkę"

Rys. 31. Przenoszenie rannego na pasie [illegible] w „pałeczkę"

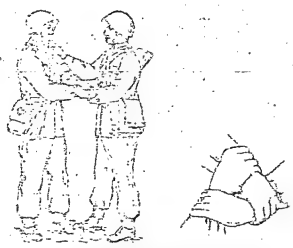
Rys. 32. Przenoszenie rannego na rękach (1-szy sposób)

Rys. 33. Przenoszenie rannego na rękach (2-gi sposób)

woźnicę, kierowcę), tj. zawsze należy ładować we trójkę (rys. 36). Podstawowym sposobem przenoszenia ciężko rannego jest przenoszenie na noszach przez dwóch sanitariuszy noszowych (patrol noszowy) za pomocą pasów (rys. 37).

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że specjalne trudności powstają przy przenoszeniu ciężko rannego w głogach i ro-

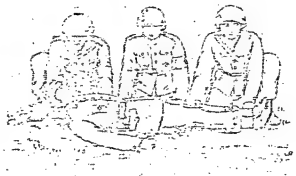
Rys. 34. Przenoszenie rannego przez dwóch sanitariuszy na pasie



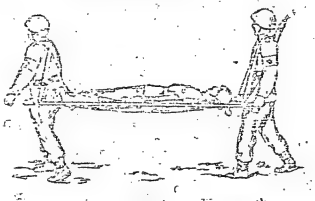
Rys. 35. Przenoszenie rannego przez dwóch sanitariuszy na rękach

wach łączących wykrotek zakrętów, przez które często zwykłe nosze nie przechodzą. W tych warunkach rannego należy przenosić na noszach specjalnych z płachty namiotowej, pary i kwadrat drzewi (długość 1[illegible]—2[illegible] cm, szerokość w środkowej części 5—[illegible] cm); przy długości drzewi 150 cm (podłużne położenie rannego) nosze takie są bardziej zwrotne niż zwykłe okopowe, składane (rys. 33—35).

Przy wynoszeniu rannych z pola walki i w górach odciąganie na płachcie namiotowej jest wygodne na łagodnych zboczach pokrytych trawą. Kamień, żwir, stromy stok ograniczają znacznie stosowanie tego sposobu. Przenoszenie rannego na pasie złożonym w „pałeczkę" umożliwia sanitariuszowi posługiwanie się ciupagą (naostrzonym kijem), co jest bardzo ważne dla utrzymania równowagi. Ciupagami posługują się też sanitariusze przy przenoszeniu rannego na noszach. W górach pracuje zwykle wzmocniony patrol — 3-4 sanitariuszy noszowych. Na wzniesieniach większe ob-

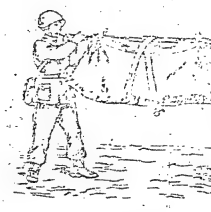


Rys. 36. Położenie przy ładowaniu rannego na nosze przez trzech sanitariuszy

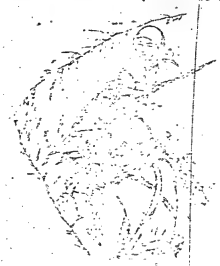


Rys. 37. Przenoszenie na noszach za pomocą pasów

ciążenie przypada na sanitariuszy niosących tylko część noszy, przy opuszczaniu się większy ciężar mają noszowi idący na przodzie (zmieniać się



Rys. 38. Nosze polowe sporządzone z żerdzi, płachty namiotowej i pasów



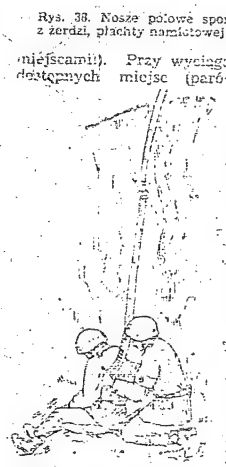
Rys. 39. Przenoszenie rannego w stanie leżącym

miejscami). Przy wyciąganiu rannego z wszelkiego rodzaju trudno dostępnych miejsc (parów, jama itp.) używa się pasów noszowych (rys. 40), sznurów, owijaczy.

Sanitariusze powinni umieć szybko sporządzić improwizowane nosze z żerdzi i pasów, owijaczy itp., improwizowane wózki. Dla pracy w górach drążki noszy powinny być dłuższe niż dla pracy w obrębach (2,5—3,5 m); improwizowane pasy sporządza się z 2—3 pasów głównych lub z owijaczy.

Obowiązkiem sanitariuszy jest opiekowanie się ciężko rannymi przy wynoszeniu ich z pola walki oraz ochrona przed napadem nieprzyjaciela. Sanitariusze powinni dobrze umieć posługiwać się bronią i nie szczędzić życia dla ratowania rannych.

Szczególne znaczenie wynoszenia rannych z pola walki zostało podkreślone na początku Wielkiej Wojny Narodowej rozkazem Ludowego Komisarza Obrony ZSRR, tow. Stalina (nr 281, 1941 r.). Rozkaz przewiduje odznaczanie sanitariuszy i sanitariuszy noszowych orderami i medalami Związku Radzieckiego: za wyniesienie 15 rannych z ich karabinami albo równymi karabinami maszynowymi przedstawia się sanitariuszy i sanitariuszy noszowych do odznaczenia me-



Rys. 40. Wyciąganie rannego z jamy za pomocą pasów

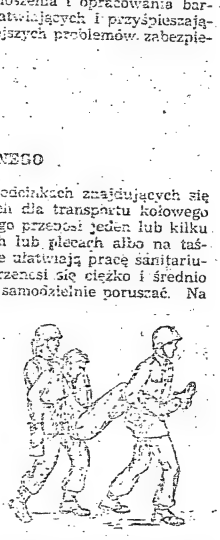
dalem „Za zasługi bojowe" albo „Za odwagę", 25 rannych — orderem „Czerwona Gwiazda", 40 rannych — orderem „Czerwony Sztandar", 80 rannych — orderem Lenina.

Dalsze usprawnienie wynoszenia rannych z pola walki — przyśpieszenie wyniesienia większej liczby ciężko rannych przy oszczędzającym ich transporcie przez udoskonalenie organizacji wynoszenia i opracowania bardziej do każdych warunków terenu urządzeń, ułatwiających i przyśpieszających wynoszenie — jest jednym z najważniejszych problemów zabezpieczenia masowego sprawności armii.

Wojskowy Instytut Medyczny

PRZENOSZENIE RANNEGO

Rannego [illegible] w [illegible] na odcinkach znajdujących się pod [illegible] dostępnych dla transportu kołowego oraz [illegible] kolejowych. Rannego przenosi jeden lub kilku sanitariuszy noszowych na rękach, ramionach lub plecach albo na taśmach noszowych. Pewne urządzenia także ułatwiają pracę sanitariuszy i są wygodniejsze dla rannego. Przenosi się ciężko i średnio rannych, zwłaszcza rannych nie mających się samodzielnie poruszać. Na rękach przenosi się rannego na bardzo krótkie odległości (np. z noszy na [illegible]) oraz w razie braku urządzeń ułatwiających pracę sanitariusza. Jeden sanitariusz nie jest w stanie [illegible] rannego na dużą odległość, gdyż będzie on musiał z powodu sanitarnego obciążu często odpoczywać, [illegible] się [illegible] na rękach. Dla rannego najbardziej wygodny jest sposób przenoszenia na rękach przez jednego sanitariusza, przy którym sanitariusz, ukląkłszy na jedno kolano, bierze rannego prawą ręką pod podkolanie, a lewą pod plecy, tak jak nosi się dzieci. Sposób ten wymaga jednak dużej siły fizycznej i wytrzymałości. Przenoszenie rannego na rękach przez dwu sanitariuszy, gdy [illegible] nie ma ziemań (stary sposób), pokazany jest na rys. 41 (sanitariusz idący z tyłu nie powinien obejmować [illegible] piersi rannego, aby nie [illegible] [illegible] klatki piersiowej). Przenosi się również rannego w pozycji siedzącej na siedzeniu zrobionym z [illegible] rąk sanitariuszy, w wypadku istniejącego [illegible], kanistra [illegible] sanitariusza, który powinien podtrzymywać uszkodzoną kończynę (rys. 42). Na krótkich odległościach najwygodniej jest przenosić rannego przez trzech sanitariuszy przy

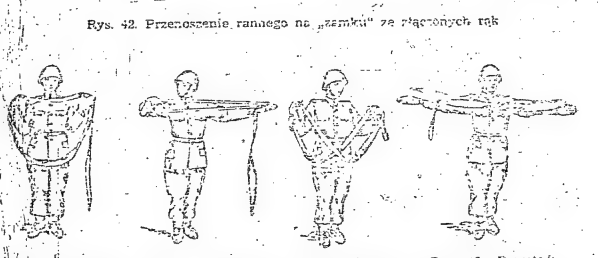


Rys. 41. Przenoszenie rannego przez dwóch sanitariuszy na rękach

leżącej pozycji przenoszonego jeden sanitariusz podtrzymuje głowę i pierś, drugi miednicę, trzeci nogi).

Najprostszym urządzeniem dla przenoszenia rannego jest lekka taśma noszowa znacznie ułatwiająca przenoszenie zarówno bez noszy, jak i na noszach. Jeśli rannego przenosi jeden sanitariusz, to składa on taś-

Rys. 42. Przenoszenie rannego na „ósemkę" ze złączonych rąk



Rys. 43. Rzemień złożony w pierścień

Rys. 44. Przystosowanie rzemienia złożonego w pierścień do właściwych rozmiarów

Rys. 45. Rzemień złożony w „ósemkę"

Rys. 46. Przystosowanie rzemienia złożonego w „ósemkę" do właściwych rozmiarów

mę w „pierścień" lub „ósemkę" (w obydwu wypadkach powinna ona zawczasu być złożona według wzrostu i tuszy sanitariusza rys. 43–46). Za pomocą taśmy ciężar rannego zostaje przeniesiony na plecy sanitariusza, najczęściej przystosowane do pracy statycznej; taki sposób przenoszenia najmniej wyczerpuje. Przenoszenie rannego na taśmie złożonej w pierścień nie powinno być stosowane przy ranach klatki piersiowej (utrud-

niony oddech przygniatanie klatki piersiowej), lecz na taśmie złożonej w „ósemkę" — przy ranieniu obu kończyn górnych, obu sposobów nie można stosować przy złamaniach uda, miednicy i kręgosłupa. Chcąc natchnąć taśmę na rannego, układa się go albo na boku, albo usadawia na podwyższonym miejscu (kamień itp.); jeśli konieczne jest położenie rannego (w celu odpoczynku lub zamaskowania), sanitariusz klęka najpierw na jedno kolano, potem stajeżyka na czworakach, kładzie się i ostrożnie obracając się, kładzie rannego na prawą lub lewą stronę zależnie od charakteru rany. Podniesienie odbywa się w odwrotnej kolejności (rys. 47). Taśmy złożonej w „ósemkę" używa się przy przenoszeniu rannego przez dwu sanitariuszy — ręce sanitariuszy są przy tym wolne, tak że mogą oni swobodnie podtrzymać rannego. Taśma noszowa może być zastąpiona przez 2—3

Rys. 47. Przenoszenie rannego na rzemieniu złożonym w pierścień; sanitariusz podnosi się z rannym

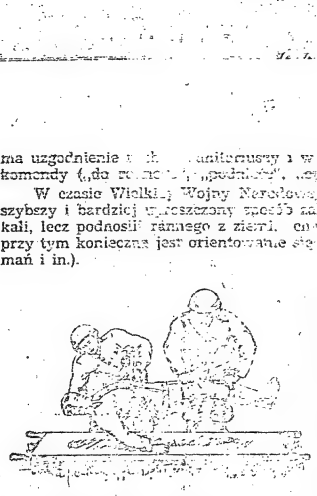
pasy główne, poręcz, mocne owijacze itp. Najprostsze siedzenie dla przenoszenia rannego można zrobić z karabinu, taśmy złożonej w pierścień, z krzesła przywiązanego do dwóch lasek itp. Nieco bardziej skomplikowane improwizacje urządzeń ułatwiających przenoszenie rannego mają zastosowanie w szczególnie trudnych warunkach pracy sanitariuszy noszowych w górach (patrz — Górski transport sanitarny).

Najbardziej spokojny, oszczędzający sposób przenoszenia rannego — to przenoszenie go na noszach przez dobrze wyszkolonych sanitariuszy noszowych, przede wszystkim dlatego, że rannemu można nadać na noszach wygodne dla niego położenie poziome. Pożądana szerokość noszy 60—65 cm (praktycznie — załadowanie na środki transportowe — 54—55 cm); płótno nie powinno silnie zwisać. Długość noszy waha się zależnie od miejsca zastosowania (rowy, góry itp.), od 1,7 do 3,5 m.

Przed ułożeniem rannego na nosze zdejmuje się z niego tornister, zrolowany płaszcz, opoźządzenie (wszystko co utrudnia oddech i przeszkadza załadowaniu). Zrolowany płaszcz, tornister kładzie się pod głowę. W czasie zimna na płótnie noszy rozściela się koc. Jest pożądane, aby rannego załadowywało na nosze 3-4 sanitariuszy; w razie konieczności praca ta może być wykonywana przez dwu sanitariuszy noszowych, szczególnie w warunkach bojowych, zarówno dla ekonomii ludzi, jak też dla utrudnienia nieprzyjacielowi obserwacji. Nosze stawia się obok rannego, od strony zranienia, czołem noszy w kierunku głowy rannego. Sanitariusze noszowi stają po zdrowej stronie; klękając, podsuwają ręce pod rannego; pierwszy jedną ręką podtrzymuje głowę i plecy, drugą ręką krzyż, drugi sanitariusz podtrzymuje miednicę i nogi rannego. Jednocześnie i ostrożnie unosząc rannego obaj sanitariusze noszowi, nie podnosząc się z kolan, przesuwają się do przodu i układają rannego na noszach. Trzeci (czwarty) sanitariusz podsuwa nosze do rannego. Duże znaczenie

ma uzgodnienie [illegible] sanitariuszy i w tym celu stosuje się [illegible] komendy („do [illegible] „podnieść", „spocznij").

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej na froncie szczególnie [illegible] szybszy i bardziej uproszczony sposób [illegible] sanitariuszy nie lekali, lecz podnosili rannego z ziemi, chwytając za jego odzież (rys. 48); przy tym konieczna jest orientowanie się w stanie chorego (obecność złamań i in.).



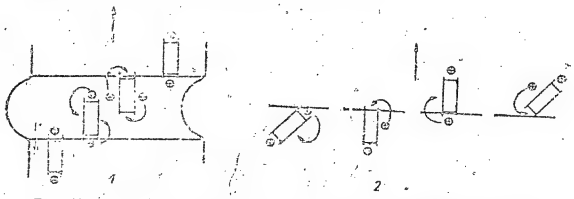
Rys. 48. Układanie rannego na noszach przez podnoszenie z ziemi przy uchwycie za odzież

Rannych w jamę brzuszną udające się na [illegible] brzuch, w dół, podkładając pod [illegible] rękę [illegible] zrolowany płaszcz, co [illegible] pobliżu zalaniu krwią dróg oddechowych (niebezpieczeństwo uduszenia). Rannych w brzuch kładzie się na plecy ze zgiętymi kolanami; pod kolana podkłada się wałek z odzieży, zrolowany płaszcz. Rannych w pierś układa się w położeniu półsiedzącym, umieszczając pod plecami zrolowany płaszcz i torniket. Przenosząc rannego w kończyny dolne, należy uważać, aby rękojeść noszy nie uciskała zranionej nogi. Dla przenoszenia rannego z uszkodzonym kręgosłupem konieczne jest stosowanie noszy z twardym, nie zwisającym łożem (szeroka deska, zwykłe nosze z umocowanymi na nich arkuszami grubej dykty itp.). Sanitariusze noszowi powinni jednocześnie, płynnie, bez podrywania podnosić i opuszczać nosze (komenda — „podnieść", „grupa stój", „postaw").

Przenosząc rannego na noszach (komenda — „naprzód", a nie „marsz" gdyż ta ostatnia wywołuje refleks równego kroku) wymaga się od sanitariuszy noszowych, aby nie szli równym krokiem, gdyż dowolny krok zmniejsza kołysanie się noszy: przy marszu dowolnym krokiem kołyszące impulsy przekazywane na nosze przez sanitariuszy skierowane są w przeciwległych kierunkach i wzajemnie się wyrównują. Duże znaczenie ma nie zamaszysty, szybki, lecz ostrożny marsz sanitariuszy noszowych. Szybkość przenoszenia rannego na noszach wynosi 2 kilometry na godzinę, szybkość ruchu z pustymi noszami — 4-5 km/godz.

Rannego przenosi się z zasady nogami naprzód, na wzniesieniach — głową w przód; na ostrych spadach i wzniesieniach konieczne jest w miarę możliwości utrzymywanie poziomu położenia noszy (brać rączki jednego końca noszy na ramiona). Rannych, którzy utracili dużo krwi, i rannych w nogi, na stromych wzniesieniach należy nosić nogami do przodu. Sanitariusze noszowi powinni umieć szybko, nie urażając rannego, pokonywać spotkane na drodze przeszkody. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej potwierdza znaczenie szybkiego przechodzenia

przez nie [illegible] lecz często spotykane przeszkody (pnie zrąbanych drzew itp.). Sanitariusze na froncie pokonywali także przeszkody w marszu nie opuszczając noszy [illegible] drogi czasu znacznie przyśpieszono przenoszenia rannego (rys. 49). W czasie drogi sanitariusze noszowi powinni śledzić stan rannego i okazywać konieczną pomoc. Przenoszenie rannego na duże odległości konieczne jest wzmocnienie grupy noszowych lub stosowanie metody sztafetowego przenoszenia rannego. W piecy w rowach ciągłych i rowach łączących stosuje się specjalne nosze obrotowe, np. nosze z rurki (kendzi), płachty namiotowej i rzemienia oraz odpowiednie sposoby przenoszenia rannego.



Rys. 49. Kolejność pokonywania przeszkód w czasie przenoszenia rannego

Szczególne warunki przenoszenia rannego, wymagające użycia specjalnych noszy zapewniających możliwość pionowego podnoszenia lub opuszczania rannego, powstają na okrętach wojennych.

Mimo wszystkich zalet, jakie ma przenoszenie rannego na noszach (spokojny transport), sposób ten jednak wymaga wiele czasu, dostatecznej ilości sanitariuszy noszowych i stanowi jeden z najtrudniejszych rodzajów pracy fizycznej. Dlatego duże znaczenie ma praca nad udoskonaleniem różnego rodzaju technicznych urządzeń i sposobów ułatwiających przenoszenie rannego lub zamieniających przenoszenie bardziej wydajnymi sposobami transportu (w szczególności urządzeń kołowych, patrz — Nosze).

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

TRANSPORT RANNYCH

Transport rannych obejmuje zarówno przewożenie rannych różnymi środkami transportowymi jak i przenoszenie ich przez ludzi. Przewóz rannych ma na celu ich translokację z miejsc nie sprzyjających do miejsc bardziej sprzyjających jak najszybszemu wyleczeniu. Szybkie przewo-

żenie rannych z miejsca urazu do miejsca udzielenia pomocy medycznej i leczenia jest ważnym czynnikiem [illegible] na zdolności bojowej i zapewnia wykonanie dalszych zadań medycyny wojskowej. „Transport — jest to nerw życiowy [illegible] wojskowo-sanitarnej i chirurgii polowej. Pokonanie czasu i przemierzanie [illegible] w którym ranny się znajduje, a zakładem leczniczym... — oto znaczenie transportu" (N. Burdenko).

Wszystkim rodzajom transportu rannych współczesna medycyna wojskowa stawia dwa zasadnicze wymogi: 1) zmniejszenie szybkości i 2) zmniejszenie szkodliwości przewozu.

Szybki przewóz rannych, a szczególnie tych grup rannych, którzy wymagają kwalifikowanej pomocy chirurgicznej, zapewnia jak najlepszy wynik zabiegu chirurgicznego. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej przyspieszenie transportu rannych zostało osiągnięte nie tylko dzięki szerokiemu zastosowaniu przewozu samolotami i innymi rodzajami transportu zmotoryzowanego, ale również dzięki [illegible] szeregu [illegible] zarządzeń sanitarno-taktycznych i technicznych, zwiększających efektywność pracy na tym odcinku. [illegible] należyte znakowanie, praca posterunku rozdzielczego znajdującego się przed kolektorem szpitalnym sprzyjały przyspieszeniu przewozu rannych. Temu również celowi służyły przeprowadzane na szeroką skalę naprawy dróg i dobrze zorganizowana służba regulująca ruch na gruntowych drogach ewakuacji.

Szerokie zastosowanie zmotoryzowanych środków transportowych, zapewniających szybki przewóz rannych, pozwoliło w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wcielić w życie system leczenia ściśle związany z ewakuacją według wskazań.

Pod „zmniejszeniem szkodliwości przewozu" należy rozumieć usuwanie dodatkowych mechanicznych urazów w czasie przewozu rannych (różnymi rodzajami środków transportowych); urazy te wpływają ujemnie na stan rannych i na efektywność udzielanej pomocy. Szkodliwość przewozu (jego działanie traumatyzujące) jest niejednakowa dla różnych rodzajów transportu. Przyczyną dodatkowych urazów mechanicznych przy przewozie rannych są: gwałtowne zmiany szybkości i kierunku ruchu na ostrych zakrętach i spadach drogi, pokonywanie wzniesień, wybojów i innych nierówności drogi, gwałtowne hamowania itd. Te rodzaje transportu, które odznaczają się równomiernością i płynnością ruchu (na przykład barka rzeczna), nie powodują u rannych dodatkowych urazów. Dla olbrzymiej większości transportu kołowego, a zwłaszcza transportu samochodowego w warunkach polowych, charakterystyczna jest szybka jazda na nierównych drogach przy częstych i gwałtownych odchyleniach od prostego kierunku ruchu. Gwałtowne wychylenia, powstające wskutek nierówności drogi, a odczuwane przez rannego jako pchnięcia i wstrząsy, powodują dodatkowe urazy.

Warunki przewozu, stopień jego działania traumatyzującego na rannych zależne są od:

a) rodzaju transportu i sposobu jego eksploatacji;

b) [illegible] użytego środka transportowego;

c) [illegible] przewożonego (leżąc, siedząc itp.).

[illegible] (szczędzające) i uniwersalne, jeśli idzie o miejsce swojego [illegible] chociaż bardzo powolne jest transportowanie rannych na [illegible] przez dobrze wyszkolonych sanitariuszy noszowych (patrz — [illegible] rannego).

[illegible] z nietraumatyzujących sposobów transportowania rannych jest przewóz na wewnętrznych drogach wodnych (rzeki, jeziora) łódkami, barkami, statkami. Na lądzie dobre warunki dla przewozu rannych można osiągnąć, korzystając z kolei, a zwłaszcza z wagonów pasażerskich (patrz — Wagon, Pociąg wojskowo-sanitarny). Wszystkie pozostałe sposoby [illegible] przewozu rannych: bądź to transport o zaprzęgu zwierzęcym (konie, psy, renifery), bądź to transport zmotoryzowany (samochody, [illegible], [illegible] i inne) w większym lub mniejszym stopniu traumatyzują rannego. Przewóz rannych na zwierzętach jucznych, z niektórymi wyjątkami (nosze na dwóch koniach lub osiach), powoduje jeszcze większe dodatkowe mechaniczne urazy (patrz — Transport sanitarny w górach). Najgorszy pod tym względem jest źle przystosowany (ciężarowy) transport samochodowy. Przewóz samolotami jest najszybszy ze wszystkich rodzajów przewozu i w czasie lotu powoduje jedynie minimalne dodatkowe urazy, wzrastają one jednak w czasie startu i lądowania.

Sytuacja bojowa utrudnia i pogarsza warunki przewozu rannych. Specjalne trudności wyłaniają się na przednich odcinkach drogi ewakuacyjnej (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki). Ze względu na sytuację bojową warunki terenowe (miejscowe) mogą wpłynąć na zmniejszenie szybkości przewozu rannych (mała szybkość w nocy itd.) i znacznie zwiększyć dodatkowe urazy mechaniczne. Szczególnie szkodliwy jest przewóz rannych przy dużych szybkościach po złych drogach na nieprzystosowanych środkach transportowych.

Szkodliwość transportu, znana już w wojnach minionych (patrz — Konny sanitarny transport), została potwierdzona doświadczeniem Wielkiej Wojny Narodowej.

„Doświadczenie uczy, że nie tylko każda godzina zwłoki (szczególnie dla ciężko rannych), ale także każdy kilometr drogi pogarsza prognozę" (N. Jelański).

Utrata krwi i wstrząs — dwie główne przyczyny śmierci rannych na przednich etapach ewakuacji medycznej i w zakładach leczniczych armii — są nierzadko związane z przewozem rannych na traumatyzujących środkach transportowych.

Dodatkowy mechaniczny uraz wskutek przewozu rannych w złych warunkach transportowych i na złych drogach bez unieruchomienia jest najczęstszą przyczyną wtórnego wstrząsu. „Wstrząs rozwija się przy tym nie tylko u rannych z uszkodzeniami kości, ale i u rannych z rozległym uszkodzeniem tkanek miękkich, ponieważ każdy wstrząs samochodu sanitarnego lub wozu powoduje skurcze mięśni i podrażnienie zakończeń nerwowych w ranie". (N. Jelański). Szczególnie męczące są dla

rannych [illegible]

[illegible]

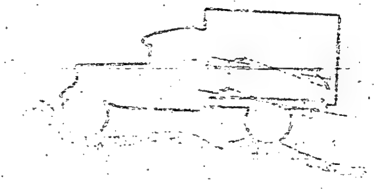
[illegible]

Przy [illegible] grzbietu muła (którego krok jest [illegible]).

Zarówno [illegible] różnią się [illegible] w [illegible]

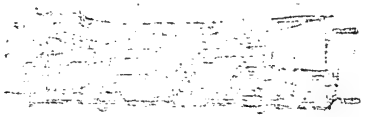
Zasadnicze znaczenie ma położenie [illegible] traumatyzującymi środkami transportowymi. [illegible] rozluźnienie mięśni ciała i nie wymagają wysiłku [illegible] wagi oraz zapewnić wygodną i spokojną pozycję [illegible] nych wstrząsów. [illegible] styczności swojego aparatu ruchu. Duży procent [illegible] nych traumatyzujących rodzajów środków transportowych [illegible] piętrowe rozmieszczenie noszy: wahania noszy są tym większe i przez to tym szkodliwsze, im wyżej położone są nosze i im dalej znajdują się one od głównej podłużnej osi karoserii. W samochodowych, konnych i innych traumatyzujących środkach transportowych, ranny przewożony na drugim (górnym) piętrze narażony był na prawie dwa razy większą traumatyzację aniżeli przewożony na dole. Przy trzypiętrowym rozmieszczeniu noszy szkodliwość przewozu była jeszcze większa (patrz — Samochodowy transport sanitarny). Dla rannych z uszkodzeniem aparatu ruchu, ze złamaniem uda, kręgosłupa, miednicy szczególnie szkodliwe są podłużne wahania noszy (rys. 49). Resorowanie noszy, zwłaszcza górnych pięter może tylko w nieznacznym stopniu osłabić wahania. Zapewnienie nieco wygodniejszej i spokojniejszej pozycji na noszach jest możliwe w wypadku zastosowania noszy - hamaków z elastycznymi bor-

[illegible] (rys. 51). Szczególnie dobry wynik daje taki hamak [illegible] lub pneumatycznym materacem (rys. 52).

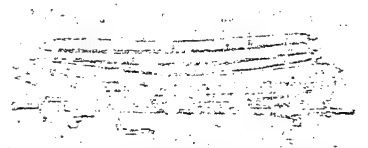


Rys. 50. [illegible]

[illegible]



Rys. 51. Nosze-hamak z elastycznymi burtami



Rys. 52. Nosze-hamak z materacem pneumatycznym

c) [illegible] jednostkowych i miejscowych środków transportowych.

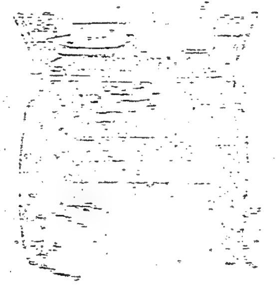
d) Odpowiedniego przygotowania kierowców (woźniców, prowadzących psy, prowadzących juczne zwierzęta i innych) i personelu obsługującego rannych.

e) Ulepszenia dróg.

Personel medyczny powinien umieć przystosować do przewozu rannych środki transportowe miejscowe i ogólnowojskowe. U urządzeń improwizowanych, służących do zmniejszenia dodatkowych urazów mechanicznych (zmniejszenie wstrząśnień) w czasie przewozu rannych, najpraktyczniejsze okazało się wyścielanie miękkimi materacami oraz zastosowanie w charakterze resorów długich żerdzi drewnianych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej urządzenia te były szeroko stosowane do przewozu rannych. Do poprawy warunków przewozu rannych transpor-

tem samochodowym [illegible] już z tego [illegible] samochodu [illegible]. [illegible] się już w walkach nad [illegible] Chałchin-Goł i w [illegible] fińskiej. Doświadczenie [illegible] Wojny Narodowej [illegible] ciążenie resorów samochodów ciężarowych za [illegible] piasku na dnie karoserii przy [illegible] śnięcia i znacznie zmniejsza szkodliwość przewozu.

Prostym sposobem przystosowania zwykłego wozu do przewozu rannych jest ustawienie noszy na grubej warstwie słomy lub siana [illegible]. Konieczne jest [illegible], aby nosze, a szczególnie ich nóżki, wszędzie opierały się o podściółkę i nie dotykały desek wozu. Warstwa podściółki [illegible] my o grubości co najmniej [illegible] w dostatecznym stopniu zapewnia [illegible] przewozu rannych; słoma odpowiednio [illegible], a część energii zatraca się na tarcie między poszczególnymi źdźbłami. [illegible] słoma (lub siano) [illegible] amortyzujące. Wystarczające łagodzenie wstrząsów można osiągnąć również przy [illegible] grubości [illegible] noszy [illegible] Zamiast słomy lub siana [illegible] Stary [illegible] przed [illegible] wych. [illegible] rodowej przy [illegible] różnego rodzaju [illegible] noszy amortyzowanych. Dużą niedogodność [illegible] rannych wymagała zastosowania urządzeń sprężynujących w [illegible] transportowych [illegible] zu rannych. [illegible] stosowano na froncie [illegible] często ze sprężyn, wykonanych w podręcznych zakładach remontowych, z resorów płaskich, a także z gotowych sprężyn Krużylina.



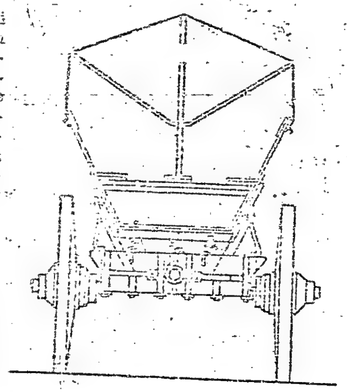
Rys. 54. Przystosowanie wozu [illegible] go bez resorów do przewożenia trzech rannych leżących

W 1942 r. skonstruowano dla parokonnego standardowego wozu typowe urządzenie, obliczone na przewóz trzech leżących rannych; urządzenie to nie było resorowane (rys. 54). W 1944 r. na Froncie [illegible] zostało ono ulepszone przez zmontowanie pod dnem wozu sprężyn Krużylina (rys. 55).

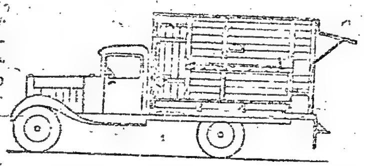
celu zwiększenia pojemności [illegible] przewozu [illegible] frontu [illegible] w samochodach ciężarowych [illegible] specjalnie [illegible] karoserie które umożliwiały zwiększenie ilości przewożonych rannych, a tym samym całkowite, a czasami nawet przewyższające normę, obciążenie resorów samochodu i zmniejszenie wstrząsów (rys. 56).

Najważniejszym sposobem zmniejszenia szkodliwości przewozu rannych, z zasady niesłusznym, często jednak niezbędnym (w traumatyzujących środkach transportowych), było znaczne zmniejszanie szybkości przewożenia rannych, szczególnie na złych drogach.

Oprócz walki z głównymi niedogodnościami w przewożeniu rannych, konieczna jest również ochrona rannych przed złymi warunkami zewnętrznymi. Tak np. przy przewozie rannych zimą (rys. 57) ogrzewa się karoserie, wyposaża rannych w śpiwory, koce, grzałki; przy przewozie rannych otwartymi środkami transportowymi po mroźnym błyszczącym śniegu należy ich zaopatrzyć w okulary ochronne z żółto-zielonymi szkłami; w celu ochrony przed deszczem, wiatrem, prostopadłymi promieniami słonecznymi urządza się wszelkiego rodzaju osłony, latem należy zapewnić wystarczającą wentylację. Ciężko rannych należy rozmieścić wygodnie i w razie potrzeby przymocować do noszy. Przy przewozie rannych niezbędne są: basony, kaczki, manierki z wodą i zapas żywności (chleb, masło, konserwy, czekolada). Przy przewozie rannych, trwającym dłużej aniżeli jedną dobę, należy zapewnić im gorącą strawę 2—3 razy dziennie (patrz — Wojskowo-sanitarny pociąg, Sanitarno-transportowe okręty).



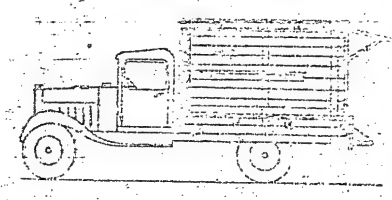
Rys. 55. Przystosowanie dwukonnego wozu do przewożenia trzech rannych leżących; nadwozie zawieszone na sprężynowych resorach



Rys. 56. Przystosowanie nadwozia półtoratonowego samochodu ciężarowego GAZ-AA, do przewożenia 16 rannych

Głównym obowiązkiem personelu towarzyszącego (sanitariuszy) jest opieka nad przewożonymi rannymi i chorymi; ciągłe kontrolowanie ich

stanu, zmiana pozycji na noszach, ochrona przed niepogodą, kontrola sprawności nałożonej maski przeciwgazowej (w wypadku zastosowania gazów trujących), pomoc przy oddawaniu moczu i kału i zaspokajanie pragnienia (z wyjątkiem rannych w jamę brzuszną).



Rys. 57. Odsłonięte nadwozie półtorametrowego samochodu ciężarowego GAZ-AA przystosowane do przewozu rannych

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej nie tylko doskonaliła się lecznica, ale polepszała się w sposób zasadniczy ewakuacja, poprawiały się warunki przewozu rannych.

Technikę ulepszania środków transportowych szczególnie w literaturze jak najszerszego wykorzystania wszelkiego rodzaju transportu zmotoryzowanego — od szybkiego samochodu mogącego w bardzo krótkim czasie przewieźć rannego na głębokie tyły, do zmotoryzowanych środków wyłoszenia rannych z pola walki (patrz — Transport wojskowo-sanitarny).

Gen. mjr sł. med. M. SZAMASZKIN

SEGREGACJA MEDYCZNA RANNYCH I CHORYCH

Segregacją medyczną nazywamy podział rannych i chorych na grupy zależnie od rodzaju i charakteru zranienia (zachorowania) z uwzględnieniem sytuacji bojowej i medycznej w celu jak najszybszego okazania niezbędnej pomocy medycznej i przeprowadzenia ewakuacji według wskazań.

Segregacja medyczna ma na celu:

a) wydzielenie chorych podlegających izolacji, podział przybywających rannych i chorych na grupy w zależności od charakteru i ciężkości zranienia (zachorowania) w celu skierowania ich do odpowiednich pododdziałów danego etapu ewakuacji medycznej (segregacja wewnątrzetapowa);

b) Określenie charakteru, zakresu i kolejności pomocy medycznej (segregacja diagnostyczna), określenie przypuszczalnego rokowania zranienia (zachorowania), a także przypuszczalnego okresu leczenia (segregacja prognostyczna).

c) Określenie etapu, dokąd powinien być ewakuowany ranny (chory) w celu dalszego leczenia, kolejności ewakuacji, rodzaju transportu

oraz pozycji ewakuowanego w czasie transportu — siedząco, leżąco (segregacja ewakuacyjno-transportowa).

Nazwę „segregacja" po raz pierwszy wprowadził N. Pirogow; on również określił zadania i zasady segregacji. N. Pirogow zaproponował również kolorowe znaczki dla rannych w zależności od wyników segregacji. W. Oppel, opierając się na doświadczeniu pierwszej wojny światowej, uznał za zasadnicze dwa zadania: lecznicze i ewakuacyjne. Jego podkreślanie zasady ewakuacyjnej segregacji odzwierciadla charakterystyczne dla chirurgii polowej owych czasów dążenie do przesunięcia pomocy chirurgicznej do strefy armijnych i frontowych tyłów.

W naszym współczesnym pojęciu segregacja rannych i chorych jest zasadniczym warunkiem zapewniającym przeprowadzenie systemu leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań.

Segregacja rannych i chorych urzeczywistniana w prymitywnej formie już poprzednio od kompanii jest jednym z niezbędnych elementów przy wszystkich etapów ewakuacji medycznej. Jest ona istotnym czynnikiem, umożliwiającym urzeczywistnienie wojenno-polowej medycznej doktryny Armii Radzieckiej. Rezultaty segregacji zapisuje się na BPM w medycznej karcie ewakuacyjnej, która jest zasadniczym dokumentem leczniczo-ewakuacyjnym i w dalszym ciągu wykorzystuje się je na DPM i CHPSzR 1 linii w celu przeprowadzenia następnej medycznej segregacji i ewakuacji według wskazań.

Jako pomocnicze środki przy segregacji na etapach medycznej ewakuacji stosuje się znaczki segregacyjne, co ma szczególnie duże znaczenie w wypadkach masowego napływu rannych; powinny one zapewnić selekcję rannych według stopnia pilności pomocy chirurgicznej na danym etapie i według kolejności ewakuacji. Znaczki segregacyjne stosuje się na PPM, DPM, PSzR, na EP (ewakuacyjnym punkcie) i w szpitalu segregacyjno-ewakuacyjnym (SESz). Według niektórych autorów znaczki te noszą nazwę talonów segregacyjnych lub etykietek (termin używany we flocie rosyjskiej).

Do pojęcia etapowej lub wewnątrzetapowej segregacji medycznej niektórzy autorzy włączają tak zwaną segregację międzyszpitalną, polegającą na kierowaniu przybywających rannych i chorych do różnych zakładów leczniczych danego etapu (kolektora szpitalnego), w zależności od lokalizacji i charakteru zranienia lub rodzaju zachorowania oraz od charakteru przewidywanego leczenia. Oprócz segregacji międzyszpitalnej odróżnia się także segregację wewnątrzszpitalną, która oznacza podział rannych, przybywających do zakładu leczniczego, na grupy zależnie od stopnia pilności, kolejności, rodzaju i zakresu niezbędnej pomocy chirurgicznej i charakteru oraz lokalizacji zranienia (lub w zależności od rodzaju zachorowania i niezbędnej pomocy terapeutycznej).

Ponieważ zakres i charakter pomocy okazywanej na etapach medycznej ewakuacji i wskazania do ewakuacji zależą nie tylko od charakteru, rodzaju i ciężkości uszkodzenia (zachorowania), ale również od warunków sytuacji bojowej i medycznej, segregacja rannych i chorych nie jest pracą szablonową, ma ona swoje cechy specyficzne, wynikające

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

a-tych warunków. W planie [illegible] na okres przewidywanej walki lub operacji bojowej powinien być określony zarówno zakres pomocy medycznej na różnych etapach, jak też organizacja ewakuacji i wynikające stąd wytyczne segregacji rannych (chorych).

Przydzieleni na okres walki do plutonów sanitariusze drużyny sanitarnej kompanii przy udziale pierwszej pomocy i ewakuacji rannych na tyły dzielą rannych na dwie grupy: lekko rannych, mogących posuwać się samodzielnie i ciężko rannych, których należy wynieść z pola walki. Dowódca drużyny sanitarnej kompanii (podoficer sanitarny) kieruje pracą sanitariuszy przydzielonych do plutonów, organizuje samodzielne posuwanie się lekko rannych (LR) do DPM i wynoszenie ciężko rannych (CR) przez patrole noszowe, wysłane z DPM do rejonu kompanii. Wyżej wspomniany podział rannych na CR i LR w celu ich jak najszybszej i jak najwłaściwszej ewakuacji, stanowi pierwszą najprostszą segregację.

Regulamin służby sanitarnej Armii Radzieckiej z r. 1941 używa terminu „segregacja", począwszy od plutonu sanitarnego batalionu (BPM). Dowódca BPM, grupując rannych według pilności niezbędnej pomocy medycznej (chirurgicznej), określa równocześnie, czy rannych powinien być przewieziony na tyły (do PPM) leżąco czy siedząco, czy też może pójść piechotą. Tu również wydzieleni zostają najlżej ranni, którzy po opatrunku mogą wrócić do swoich jednostek.

Jedną z ważniejszych funkcji PPM w czasie walki jest pierwsza lekarska segregacja przybyłych rannych z zapisaniem jej rezultatów w medycznej karcie ewakuacyjnej. W obrębie PPM organizuje się posterunek rozdzielczy (PR) dla wstępnej wewnątrzetapowej segregacji oraz „izbę przyjęć i segregacji". Przez PR, izbę przyjęć i segregację reguluje się pracę wszystkich pozostałych pododdziałów PPM, a także następnych etapów medycznej ewakuacji.

Pojęcie segregacji począwszy od PPM pokrywa się w większym lub mniejszym stopniu z pojęciem „diagnostyki". Wszystkie segregacyjne decyzje lekarza wynikają z zestawienia dwóch wymagań: niezbędności pomocy medycznej i konieczności ewakuacji. Ranni, nie wymagający udzielenia pomocy medycznej (chirurgicznej), kierowani są do „izby ewakuacyjnej" dla dalszej ewakuacji.

O ewakuacji pozostałych rannych decyduje się po okazaniu im pomocy medycznej.

Zastosowanie systemu kolorowych znaczków (talonów) przewidziane jest począwszy od PPM. Zgodnie z zasadami ewidencji i sprawozdawczości medycznej, segregacja na PPM wykonywana jest w następujący sposób i następującymi znaczkami:

a) do opatrunkowej — w pierwszej kolejności — znaczek koloru niebieskiego z cyfrą 1,
b) do opatrunkowej w drugiej kolejności — znaczek koloru niebieskiego z cyfrą 2,
c) do ewakuacji — w pierwszej kolejności — znaczek koloru białego z literą E i z cyfrą 1,

d) do ewakuacji — w drugiej kolejności — znaczek koloru białego z literą E i cyfrą 2.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej znaczki segregacyjne były stosowane przeważnie począwszy od DPM, ponieważ do PPM ranni zwykle przybywali drobnymi grupkami.

DPM jest pierwszym i zasadniczym etapem segregacji służącej do dalszej ewakuacji według wskazań. Dla usprawnienia pracy segregacyjnej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej ranni przybywający do DPM rozdzielani byli na dwa potoki (lekko ranni i ciężko ranni), co spowodowało konieczność zorganizowania dwóch „oddziałów przyjęć i segregacji".

Oddział przyjęć i segregacji DPM powinien mieć wygodny dojazd, pozwalający szybko rozładowywać samochody sanitarne z zachowaniem zasady maskowania. Jeśli oględziny zewnętrzne, wywiady i zaznajomienie się z dokumentami w oddziale przyjęć i segregacji nie wystarczają do zdecydowania, czy rannego zaliczyć do tej lub innej kategorii ze względu na charakter i pilność niezbędnej medycznej pomocy, rozstrzyga się tę kwestię po rozebraniu rannego i zajęciu opatrunku.

W oddziałach przyjęć i segregacji jednocześnie z segregacją poprawia się tymczasowe unieruchomienia, stosuje się wstrzykiwania itp. Lekarz segregujący utrzymuje ścisłą łączność z głównymi pododdziałami DPM (zarówno medycznymi, jak też gospodarczymi) i zapewnia planowe kierowanie rannych do sali opatrunkowej, operacyjnej, przeciwszokowej, ewakuacyjnej i do oddziału szpitalnego, jak również sprawuje nadzór nad pielęgnacją i odżywianiem rannych w oddziale przyjęć i segregacji.

Na DPM dokonuje się zawsze diagnostyki chirurgicznej ze zmianą opatrunku i kontrolą rany w zależności od charakteru zranienia i niezbędnej chirurgicznej pomocy; czynność ta przeprowadzana jest najczęściej w sali opatrunkowej, a w wypadkach koniecznych — w sali operacyjnej. System kolorowego znakowania jest stosowany na DPM o wiele szerzej aniżeli na PPM. Oprócz wyżej omówionych znaczków stosowanych na PPM specjalnymi znaczkami oznacza się tu następujące wyniki segregacji:

a) do sali operacyjnej — w celu okazania pomocy chirurgicznej w pierwszej kolejności — znaczek czerwonego koloru z cyfrą 1;
b) do sali operacyjnej — w celu okazania pomocy chirurgicznej w drugiej kolejności — znaczek koloru czerwonego z cyfrą 2,
c) do pozostawienia na DPM (hospitalizacja rannych w ciężkim stanie, niezdolnych do transportu oraz lekko rannych) — biały znaczek z literą O;
d) do izolatora — żółty znaczek z napisem „izolacja".

W takiej samej rozciągłości stosowana jest segregacja na następnych etapach medycznej ewakuacji.

Segregacja rannych podlegających dalszej ewakuacji musi być połączona ze ścisłym określeniem specjalności szpitala, do którego się ich kieruje.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Znaczki segregacyjne przypina się agrafką razem z innymi dokumentami w widocznym miejscu do ubrania rannego lub do opatrunku i pozostają one przy rannym do chwili wykonania zamierzonego zabiegu, po czym zdejmuje się je i znowu puszcza w obieg.

Znaczki segregacyjne dla celów ewakuacji wydaje się rannym po kontroli rany w odpowiednich pododdziałach DPM i udzieleniu niezbędnej pomocy. Przy segregacji ewakuacyjnej lekarz, odpowiednio do wskazań, zaznacza ołówkiem na znaczku literę L lub S w zależności od tego czy ranny podlega ewakuacji leżąc, czy siedząc. U rannych (chorych) pozostających na danym etapie zaznacza się ołówkiem numer sali szpitalnej. Praktyka segregacji lekko rannych na DPM w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wykazała potrzebę pewnych uzupełnień. W oddziale przyjęć i segregacji często stosowane były specjalne talony: LR — 1, LR — 2, LR — 3 (np. na zielonym tle) (patrz tabela). W stosunku do ewakuowanych LR niezbędne jest również określenie, czy kwalifikują się oni w zależności od okresu przyszłego leczenia do ASzLR, czy do FSzLR. Segregacja ewakuujących się ma więc nie tylko cechy diagnostyczne, ale również prognostyczne.

W praktyce Wielkiej Wojny Narodowej stosowany był także system znaczków nie tylko różnego koloru, ale także różnego kształtu (np. okrągły, prostokątny, trójkątny itd.), co ułatwiało korzystanie ze znaczków przy niedostatecznym oświetleniu. Oprócz tego w ten sposób można było oznaczyć dzień wydania znaczka (np. dni parzyste — jeden kształt, dni nieparzyste — inny), co przy dużym napływie rannych pomagało kontrolować obecność przetrzymanych w oddziale przyjęć i segregacji.

Szybka i dokładna segregacja na odpowiednim poziomie lekarskim wymaga nie tylko dobrego lekarskiego przygotowania segregacyjnego, ale również wielkiej wprawy i szybkiej orientacji w dużej masie rannych (chorych). W większości przypadków na podstawie jedynie objawów zewnętrznych i krótkiego wywiadu należy zaliczyć rannego (chorego) do tej lub innej grupy.

Prędko i dobrze przeprowadzona segregacja jest podstawą udzielenia rannemu w odpowiednim czasie pomocy chirurgicznej i zapewnienia mu prędkiej ewakuacji według wskazań. Dlatego niezbędne jest, ażeby oddział przyjęć i segregacji stale znajdował się pod obserwacją naczelnego chirurga, który przy dużym napływie rannych powinien osobiście kontrolować pracę lekarza segregującego.

Segregacji rannych i chorych na następnych etapach ewakuacji medycznej dokonuje się według tego samego zasadniczego schematu, o którym była mowa wyżej.

W celu oznaczenia zakładu leczniczego, do którego powinien zostać skierowany ranny (chory) w zależności od charakteru zranienia (choroby) stosuje się odpowiednie napisy na medycznej karcie ewakuacyjnej. W okresach aktywnych walk manewrowych, kiedy z powodu przenoszenia się szpitali armijnych na DPM nie można dać dokładnego skierowania według wskazań do tego lub innego specjalizowanego szpitala BSzA, segregację uzupełnia się „przechwytując" rannych na drogach do szpi-

talnego kolektora I rzutu BSzA siłami MRP (patrz — Medycznyrozdzielczy posterunek). W tych wypadkach w czasie Wielkiej Wojny Narodowej na niektórych frontach, w celu ułatwienia segregacji na MRP, stosowano dodatkowe napisy na medycznych kartach ewakuacyjnych, wskazujące rodzaj zranienia (np. głowa, klatka piersiowa, udo itp.).

EWAKUACJA MEDYCZNA

E w a k u a c j ą m e d y c z n ą (od łacińskiego evacuatio — usuwanie, opróżnianie) — nazywamy system postępowania mający na celu usunięcie z rejonów działań bojowych rannych i chorych wymagających leczenia szpitalnego i przewiezienia ich do zakładów leczniczych rozmieszczonych zarówno na terenie teatru działań wojennych (w większym lub mniejszym oddaleniu od linii frontu), jak też na głębokim zapleczu. Ewakuację medyczną stosuje się we wszystkich przypadkach, kiedy leczenie rannych i chorych na miejscu jest niemożliwe lub niewskazane (warunki sytuacji bojowej, ilość łóżek nie odpowiada ilości rannych i chorych, niemożność stworzenia należytych warunków dla dłuższego leczenia szpitalnego, ciągłość napływu do zakładu leczniczego coraz to nowych grup rannych i chorych, niecelowość koncentrowania dużej ilości leczonych w szpitalach w pobliżu linii frontu). Ewakuacja ma osiągnąć następujące podstawowe cele:

1. Najszybsze przywrócenie zdrowia żołnierzom wymagającym leczenia, czemu służy skierowanie rannych i chorych do zakładów leczniczych, znajdujących się w warunkach najbardziej odpowiednich dla przeprowadzenia należytego leczenia.

2. Zabezpieczenie potrzebnej zdolności manewrowej wojskom i zachowanie zdolności manewrowej środków służby medycznej armii będącej w działaniach bojowych przez ewakuację do tyłu rannych i chorych (potrzebujących leczenia szpitalnego).

Ewakuacja medyczna jest niezbędna szczególnie przy ruchomym charakterze działań bojowych wojsk, kiedy powstaje konieczność przesunięcia zakładów leczniczych za wojskami, a także kiedy straty są duże.

Doświadczenie zabezpieczenia medycznego wojen przeszłości, jak również Wielkiej Wojny Narodowej świadczy o tym, że konieczność wykonania ewakuacji medycznej bywa różna, w zależności od wyżej podanych warunków. W poszczególnych przypadkach może ona sprowadzać się do minimum (leczenie na miejscu), w innych — zachodzi konieczność wyewakuowania znacznej części (czasami przeważającej części) rannych i chorych. Dążność do ewakuacji w zabezpieczeniu medycznym wojsk należy uznać za zjawisko stałe, właściwe działaniom bojowym. Dążność ta zaznaczała się w różnych etapach medycyny wojennej. Początkowo ewakuacją rannych zajmował się specjalny aparat wojskowy nie podlegający jednak służbie medycznej. Służba medyczna wydzielała tylko personel do pielęgnowania chorych w czasie transportu. Rozwój środ-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ków transportowych, olbrzymie straty w ludziach i bardzo duży zakres ewakuacji w pierwszej wojnie światowej wykazały konieczność powiązania leczenia z ewakuacją, co znalazło swój wyraz w zaproponowanym przez Oppla systemie leczenia etapowego. Pełnowartościowa organizacja ewakuacji medycznej (system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań) osiągnęła dopiero służba medyczna Armii Radzieckiej, której organa ewakuacyjne (wysunięte oddziały polowych ewakuacyjnych punktów, polowe, frontowe, pomocnicze i miejscowe ewakuacyjne punkty) są jednocześnie bazami dla hospitalizacji i leczenia rannych i chorych i podlegają służbie medycznej. Ewakuacja medyczna jest obecnie uważana za jedną z ważniejszych części składowych leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia wojsk, nierozerwalnie związaną z procesem udzielania pomocy medycznej rannym i chorym i ich leczeniem; nierozerwalny związek i wzajemna zależność ewakuacyjnego i leczniczego postępowania tworzą podstawową zasadę leczenia etapowego.

Jednocześnie ewakuacja medyczna uzgodniona z postępowaniem leczniczym (udzielanie pomocy medycznej, hospitalizacja, leczenie) i segregacja jest tylko jednym z elementów skomplikowanego leczniczo-ewakuacyjnego procesu i powinna być podporządkowana ogólnej idei organizacji leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia, opartego na zasadach jednolitej wojenno-polowej doktryny medycznej i przeprowadzanego w zależności od konkretnej sytuacji bojowej i warunków medycznych.

We wszystkich wypadkach ewakuacja medyczna powinna być organizowana w ten sposób, aby zabezpieczyć najlepsze (w danej konkretnej sytuacji) warunki dla udzielenia pomocy medycznej rannym i chorym i następnie dla ich leczenia. Szczególnie wielkie znaczenie przy tym mają:

1. Dostarczenie rannych i chorych na etap ewakuacji medycznej w terminie zabezpieczającym udzielenie pomocy medycznej w odpowiednim czasie.

2. Niedopuszczenie do przeładowania rannymi i chorymi poszczególnych etapów ewakuacji medycznej, co źle wpływa na jakość udzielanej pomocy medycznej i hospitalizacji.

3. Kierowanie rannych i chorych w myśl wskazań medycznych do specjalizowanych zakładów leczniczych (omijając pośrednie etapy) przeznaczonych dla udzielania określonej postaci pomocy medycznej.

4. Konieczność brania pod uwagę traumatyzującego działania transportu na stan rannych i chorych i stosowania środków osłabiających to działanie (odpowiednie medyczne przygotowanie rannych i chorych do ewakuacji, udoskonalenie środków transportowych, wybór sposobu ewakuacji w zależności od charakteru zranienia lub schorzenia i ogólnego stanu ewakuowanego, zastosowanie udogodnień, ulepszających warunki transportu).

Leonardow, oceniając poszczególne ogniwa leczniczo-ewakuacyjnego systemu (ewakuacyjne punkty), rozróżnia trzy ewakuacyjne strefy:

1. Strefę koncentracji ewakuowanych z polowych ewakuacyjnych punktów do frontowych.

2. Strefę tranzytową między frontami i rozdzielczymi ewakuacyjnymi punktami.

3. Strefę rozsiewania ewakuowanych z rozdzielczych do miejscowych ewakuacyjnych punktów.

Taki podział stref ewakuacyjnych, odpowiadający ogólnemu systemowi leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia wojsk, przyjętego w okresie poprzedzającym realizację leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań, nie jest już aktualny. Współczesny leczniczo-ewakuacyjny proces, oparty na zasadach specjalizowanego leczenia i ewakuacji według wskazań, stał się o wiele bardziej skomplikowany: znaczna część rannych zatrzymywana jest dla leczenia do końcowego wyzdrowienia w zakładach leczniczych armii i frontowych baz szpitalnych, co jest związane z ich rozdzielaniem (rozsiewaniem). Strumień ewakuacyjny rannych i chorych, poczynając od etapów medycznej ewakuacji wielkich jednostek (DPM i chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii, uległ rozbiciu w zależności od przeznaczenia, w związku z koniecznością ewakuacji według wskazań bezpośrednio do specjalizowanych zakładów leczniczych (wielostrumieniowa ewakuacja). Istnienie współczesnych sanitarno-transportowych środków, w szczególności samolotów z dużym zasięgiem działania, pozwala na ewakuację medyczną „tranzytem" na duże odległości, mijając poszczególne ogniwa leczniczo-ewakuacyjnego systemu. Dlatego od kierowników służby medycznej w skomplikowanych warunkach współczesnej wojny wymaga się umiejętnego kojarzenia leczniczego i ewakuacyjnego postępowania, opartego na realnym uwzględnieniu możliwości sił i środków służby medycznej i na jak największej, całkowitej realizacji wymagań wojenno-polowej medycznej doktryny. W związku ze specjalizowaną pomocą medyczną i leczniczym postępowaniem skomplikowała się ewakuacja medyczna, która obecnie nie może być przeprowadzona bez szczegółowej segregacji każdej grupy ewakuowanych, dlatego że tylko przez segregację można przeprowadzić należyty rozdział ewakuowanych do specjalizowanych zakładów leczniczych zależnie od potrzeb postaci pomocy medycznej i leczenia. W celu uniknięcia traumatyzacji w czasie transportu należy podzielić ewakuowanych według sposobu i charakteru transportowania (ewakuacja na transporcie, na powracającym wolnym transporcie, siedząco, leżąco itd.).

Wyniki ewakuacyjno-transportowej segregacji, na równi ze wskazaniami o rozpoznaniu ranienia (choroby) i o pomocy medycznej otrzymanej przez rannego lub chorego, wpisuje się do dokumentów leczniczo-ewakuacyjnych ustalonego wzoru — medyczna karta ewakuacyjna, która wędruje z rannym do końcowego etapu ewakuacji.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że jednym z ważnych zadań ewakuacji medycznej jest należyty rozdział ewakuowanych pomiędzy etapy ewakuacji medycznej (zakłady lecznicze), żeby zabezpieczyć dokładną ewakuację według wskazań i nie dopuścić do przeładowania etapów ewakuacji medycznej i zakładów leczniczych rannymi i chorymi. Zadanie to wypełniono przez organizowanie specjalnych posterunków, regulujących bieg ewakuacji rannych i chorych: rozdzielcze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

posterunki (RP) tworzone: a) w skali korpusu dla równomiernego rozdziału rannych i chorych pomiędzy medyczne punkty jednostek wchodzących w skład korpusu i ChPSzR I linii (szczególnie ważne jest stworzenie RP tam, gdzie rozwijane są równocześnie etapy ewakuacji medycznej w bliskim sąsiedztwie); b) medyczne rozdzielcze posterunki (MRP) organizowane przez służbę medyczną armii na drogach ewakuacji z DPM i ChPSzR I linii prowadzących do kolektorów szpitalnych, rozwinięte na każdym kierunku ewakuacji armii i mające jako zasadnicze przeznaczenie rozdział rannych i chorych do zakładów leczniczych szpitalnego kolektora w zależności od stwierdzonych w DPM (ChPSzR I linii) wskazań, uwidocznionych w medycznej karcie ewakuacyjnej i specjalizacji (profilu) zakładów leczniczych kolektora.

Zejście się dróg ewakuacji medycznej z drogami powracającego pustego transportu dowożenia pozwala użyć go do przewożenia rannych i chorych na tyły. Konieczność uciekania się do korzystania ze zwykłego (nie specjalnego) transportu dla celów ewakuacji medycznej uwarunkowane jest względami ekonomicznymi (racjonalne wykorzystanie powracającego transportu dowozu) i niemożnością w szeregu wypadków (przy dużych stratach) zabezpieczenia ewakuacji rannych i chorych transportem sanitarnym. Według doświadczeń poszczególnych operacji Wielkiej Wojny Narodowej, na powracającym pustym transporcie dowożenia ewakuowało się drogami gruntowymi od 40% do 60% wszystkich rannych i chorych. Dla zapewnienia wykorzystania powracającego pustego transportu szef służby medycznej: a) rozmieszcza etapy ewakuacji medycznej i zakłady lecznicze w pobliżu dróg dowozu; b) planuje zawczasu wykorzystanie powracającego transportu i ustala kolejność kierunków ewakuacyjnych; c) składa meldunek o potrzebnej ilości jednostek transportu dowozu i punktach, skąd, dokąd i kiedy należy dostarczyć rannych. Normalny transport (powracający pusty transport) nie nadaje się do transportu ciężko rannych i wymaga pewnych adaptacji dla zmniejszenia szkodliwego wpływu transportu i ulepszenia warunków przewozu rannych (postawienie ławek dla siedzących rannych, miękka podściółka, dodatkowe obciążenie resorów przez załadowanie ciężarów, okrycie rannych brezentem itp.).

Ewakuacja medyczna jest organizowana według zasady „na siebie". Każdy szef służby medycznej (lub organ kierownictwa) jest obowiązany wysyłać transport sanitarny naprzód — do etapów ewakuacji niższego szczebla służby medycznej (np. transport dywizji — do etapów pułkowych, armii — do dywizyjnych itd.).

Przewaga ewakuacji „na siebie" nad innymi sposobami ewakuacji medycznej polega na tym, że szef służby medycznej, kierujący transport naprzód, może znacznie racjonalniej używać transportu w zależności od sytuacji, a także lepiej manewrować niż w tych wypadkach, kiedy transport kieruje się „od siebie" na tyłowe etapy ewakuacji. Jednak w warunkach działań bojowych nie jest wykluczona w poszczególnych wypadkach możliwość organizowania ewakuacji medycznej „od siebie" i „przez siebie" (tranzytowa ewakuacja na następny etap ewakuacji).

Całą organizację ewakuacji medycznej buduje się zgodnie z planem leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia. Planowanie ewakuacji medycznej opiera się na obliczeniu przewidywanych strat, danych o drogach komunikacyjnych i rejonach rozmieszczenia etapów ewakuacji oraz o długości dróg ewakuacyjnych. Obliczenie potrzebnej ilości środków transportowych przeprowadza się wychodząc z przewidywanych strat i stopnia obciążenia transportu. Zależnie od potrzeb sanitarno-transportowych i ilości posiadanych środków rozdziela się transport sanitarny, tworzy się konieczną rezerwę, a także składa zapotrzebowanie przełożonemu służby medycznej na dodatkowy przydział środków sanitarno-transportowych i dowódcy ogólnowojskowemu na przydział powracającego pustego transportu dla ewakuacji rannych i chorych.

Płk sł. med. W. SZUSTOW

SPECJALIZOWANA POMOC MEDYCZNA

Przez specjalizowaną pomoc i leczenie rozumiemy całokształt zabiegów, których celem jest jak najszybsze udzielenie przez lekarzy-specjalistów chorym, rannym i kontuzjowanym specjalizowanej pomocy medycznej oraz dalsze ich leczenie. Specjalizowana pomoc lecznicza może być udzielona przez lekarzy specjalistów jedynie w odpowiednich warunkach i wymaga wyposażenia w specjalne instrumenty, urządzenia, przyrządy i leki. Szerokie zastosowanie specjalizowanej pomocy medycznej w czasie niesienia pomocy ludności cywilnej i wojsku, zarówno w czasie pokoju jak i w czasie wojny, jest bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na obniżenie śmiertelności i inwalidztwa, skrócenie czasu leczenia i przywrócenie pełnej sprawności do pracy i walki.

W historii wojskowej medycyny radzieckiej specjalizowana pomoc medyczna otrzymała niezbędną bazę materialną, określone formy etatowo-organizacyjne i charakter harmonijnego, naukowo uzasadnionego systemu dopiero w okresie Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945 r. Służba sanitarna carskiej armii posiadała zaczątki specjalizowanej pomocy medycznej; nie powstały one jednak w oparciu o przesłanki naukowe i nie miały charakteru planowego; zależały jedynie od zdarzających się od czasu do czasu odpowiednich warunków terenowych i od inicjatywy organizacji ochotniczych, a nawet osób prywatnych.

Służba medyczna Armii Radzieckiej na podstawie doświadczeń pierwszej wojny światowej, walk nad jeziorem Chasan i nad rzeką Chałchin-Goi oraz wojny radziecko-fińskiej zreorganizowała system pracy leczniczej zarówno w czasie wojny, jak też w czasie pokoju.

Wzięto przede wszystkim pod uwagę zmiany w charakterze operacji wojennych armii współczesnych zależne od rozwoju i udoskonalenia techniki wojennej i odrzuciwszy szablony, opracowano organizacyjno-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

taktyczne formy leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia wojska mogły się dostosować do wszelkich zmian w sytuacji bojowej. Po przeanalizowaniu częstości i charakteru urazów w wojnach współczesnych oraz zachorowalności wśród wojska i wśród ludności cywilnej — przygotowano zawczasu wspólnie z organami służby zdrowia siłę szpitalnową o wystarczającej pojemności oraz znaczną liczbę specjalistów zaliczonych do rezerwy służby medycznej.

Zastosowano w jak największej mierze współczesne zdobycze nauki medycznych do opracowania metod udzielania specjalizowanej pomocy leczniczej i do technicznego wyposażenia zakładów leczniczych. Państwo Radzieckie wyposażyło służbę medyczną Armii Radzieckiej i organa cywilne służby zdrowia we wszystkie niezbędne środki i stworzyło możliwości wprowadzenia w życie systemu specjalizowanej pomocy medycznej rannym i chorym w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Podstawą do zorganizowania s. m. p. było wyodrębnienie jako samodzielnych specjalności takich gałęzi medycyny, jak okulistyka, oto-rino-laryngologia, stomatologia, neurochirurgia, neurologia, psychiatria, rentgenologia, urologia, dermato-wenerologia i wyodrębnienie z ogólnej chirurgii traumatologii i ortopedii, a z medycyny wewnętrznej — tizjologii i fizykoterapii. Niezbędne było stworzenie takiej organizacji sieci leczniczej i takiego jej wyposażenia, które pozwoliłyby celowo i skutecznie wykorzystać osiągnięcia poszczególnych gałęzi medycyny i odpowiednich specjalistów. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej były zorganizowane dla rannych i chorych następujące rodzaje s. m. p.: a) chirurgiczne: neurochirurgiczna, okulistyczna, oto-rino-laryngologiczna, stomatologiczna (wraz z chirurgią twarzy i szczęk), urologiczna, ginekologiczna i ogólnochirurgiczna (w tym — torakoabdominalna i ortopedyczno-traumatologiczna), b) terapeutyczne: neurologiczna, psychiatryczna, skórno-weneryczna, tizjologiczna, fizykoterapeutyczna (wraz z gimnastyką leczniczą), uzdrowiskowo-sanatoryjna (balneoklimatyczna), leczenie chorych ze schorzeniami narządów wewnętrznych, leczenie chorych zakaźnie, wreszcie pomoc rentgenologiczna. Wszystkie rodzaje specjalizowanej pomocy chirurgicznej opierały się na naukowych organizacyjnych zasadach: a) chirurgii polowej (patrz — Chirurgia polowa), a wszystkie rodzaje specjalizowanej pomocy terapeutycznej — na zasadach terapii polowej (patrz — Terapia polowa); b) tworzenie wielkich grup lekarzy-specjalistów w różnorodnych wyliczonych wyżej dziedzinach medycyny.

Było to wynikiem ogromnego rozwoju nauki w Związku Radzieckim w okresie władzy radzieckiej, utworzenie licznych instytutów naukowo-badawczych i akademii. Istniejąca do czasu Wielkiej Wojny Narodowej oddzielna pomoc poliklinicza i szpitalna doprowadziła do powstania prawie w każdej z wyżej wspomnianych gałęzi nauk lekarskich specjalistów dwóch podgrup — lekarzy ambulatoryjnych i szpitalnych. W niektórych gałęziach (neurochirurgia, stomatologia, urologia i inne) istniała stosunkowo niezbyt duża kadra specjalistów. Niezbędny był prawidłowy ich podział między poszczególne armie, fronty i tyły; należało również zorganizować przekwalifikowywanie i doskonalenie.

Analizy danych statystycznych dotyczących lokalizacji, ciężkości i charakteru uszkodzeń bojowych, a także zachorowalności w wojsku w wojnach minionych i współczesnych oraz porównawcza (prognostyczna) ocena tych danych w świetle rozwoju techniki uzbrojenia, środków obrony i taktyki, a także analiza warunków sanitarno-epidemicznych — wszystko to dało służbie medycznej Armii Radzieckiej możność przewidywania rozmiarów i charakteru strat sanitarnych, planowania sił i środków oraz tworzenia zasad organizacyjnych specjalizowanej pomocy. Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny przy pomocy Naukowej Rady Medycznej i przy udziale najwybitniejszych specjalistów wniósł w odpowiednim czasie niezbędne poprawki do teorii i praktyki s. m. p. Prawidłowo zorganizowana ewidencja statystyczna strat sanitarnych pozwoliła już w 1943 r. określić stosunek ilości rannych do ilości chorych i wyciągnąć cały szereg wniosków praktycznych. Dane statystyczne i kalkulacja strat sanitarnych w rannych i chorych z uwzględnieniem lokalizacji, stopnia ciężkości i charakteru rany (zachorowania), a także tymczasowe dane o terminach ich leczenia stanowiły podstawę do określenia ogólnego zapotrzebowania łóżek, a w tej liczbie łóżek specjalizowanych.

Dane o podziale ran bojowych według lokalizacji anatomicznej w czasie wojen poprzedzających Wielką Wojnę Narodową, przytoczone w poniższej tabeli (w procentach), pozwoliły ustanowić niektóre prawidła i wyciągnąć wnioski na przyszłość.

Tabela 7

Lokalizacja zranienia	Wojna rosyjsko-japońska 1904—1905 r.	I wojna światowa 1914—1917 r.
Głowa (czaszka, twarz, szyja)	14,0	11,6
Klatka piersiowa	13,6	6,2
Jama brzuszna, miednica	3,0	5,1
Kończyny górne	39,3	36,9
Kończyny dolne	30,1	40,2
Razem:	100,0	100,0

Wprowadzenie do wyposażenia armii stalowych hełmów ochronnych, rozwój uzbrojenia artyleryjskiego, szerokie zastosowanie różnych pocisków wybuchowych i odłamkowych (min, bomb lotniczych i innych), jak również przewaga działań manewrowych w taktyce armii współczesnych pozwoliły, na przykład, przewidzieć mniejszy odsetek zranień głowy (czaszki) i zwiększenie wielokrotnych, ciężkich zranień odłamkowych i w ogóle zranień kończyn dolnych w czasie II wojny światowej oraz wyciągnąć cały szereg innych wniosków. Przewidywania te sprawdziły się.

Głęboka analiza podanych danych pozwoliła stworzyć odpowiednią sieć łóżek specjalizowanych w zakładach leczniczych w czasie wojny.

Współczesne wymogi medycyny co do zakresu i czasu udzielania pomocy medycznej (zabiegów operacyjnych), jak również szpitalizacji chorych i rannych, w zależności od lokalizacji i ciężkości uszkodzenia (charakteru zachorowania), wpłynęły, jako jeden z głównych czynników, na organizację pomocy medycznej w wojsku w czasie wojny w myśl zasady leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań.

Wymagania nauki wojennej, wypływające ze szczególnego charakteru wojen współczesnych (udział w działaniach bojowych wielomilionowych armii, obficie zaopatrzonych w różnorodne uzbrojenie techniczne, duża manewrowość działań bojowych, burzenie osiedli i dróg komunikacyjnych, masowe straty sanitarne), nabrały decydującego znaczenia przy wyborze form organizacyjnych i taktyki udzielania s. m. p. na froncie. Pomyślnemu wykonywaniu zadań s. m. p. pomogło stworzenie jednej wojennej doktryny medycznej (patrz — Doktryna wojenno-medyczna). Jedną z najważniejszych zasad wojennej doktryny medycznej jest stwierdzenie, że „udzielenie specjalizowanej pomocy leczniczej powinno zaczynać się od polowych ruchomych szpitali strefy armii" (Smirnow). Nie wyłącza to jednakże udzielania s. m. p. na bardziej wysuniętych etapach ewakuacji; można by do niej zaliczyć takie rodzaje pomocy, jak zabiegi operacyjne przy przenikających zranieniach klatki piersiowej i jamy brzusznej (torakotomia, laparotomia) stosowane na DPM (patrz — Dywizyjny punkt medyczny). Do późniejszych osiągnięć s. m. p. przyczyniła się w znacznym stopniu przeprowadzana na DPM dokładna medyczna segregacja rannych i chorych umożliwiająca ewakuację według wskazań.

Zakłady lecznicze w strefie armii tworzące razem bazę szpitalną armii stanowiły główne ogniwa etapowego specjalizowanego leczenia. W skład BSzA wchodziły specjalizowane polowe szpitale ruchome: chirurgiczne, wewnętrzne, zakaźne, szpitale lekko rannych i chorych (patrz — Chirurgiczny polowy szpital ruchomy, Wewnętrzny polowy szpital ruchomy, Zakaźny polowy szpital ruchomy, Szpital lekko rannych), a także specjalizowane ewakuacyjne szpitale (chirurgiczne, wewnętrzne, psychiatryczno-neurologiczne, skórno-weneryczne). Szpitale ewakuacyjne były z reguły kilkuprofilowe.

Decydującą rolę w okazywaniu s. m. p. w odpowiednim czasie odegrały OSMP (patrz — Oddział specjalizowanej medycznej pomocy).

Typowy ChPSzR przy pomocy przydzielonych mu grup z OSMP mógł uzyskać nowy profil lub różne specjalności, jeśli było to niezbędne w określonym miejscu i czasie. Tak np. ChPSzR przy pomocy grup: neurochirurgicznej, stomatologicznej, oto-rino-laryngologicznej i oftalmologicznej zamieniał się w specjalizowany ChPSzR przystosowany do leczenia rannych i kontuzjowanych w głowę, szyję i kręgosłup; ten sam szpital udzielał pomocy chorym odpowiedniej kategorii. ChPSzR, do którego przydzielono grupy chirurgów-specjalistów, w dziedzinie chirurgii torakoabdominalnej, urologii i ginekologii zamieniał się w ChPSzR do leczenia rannych w klatkę piersiową, jamę brzuszną i miednicę. Każdy ChPSzR miał w stacie hematologa, a do ChPSzR dla rannych w klatkę piersiową i jamę brzuszną przydzielano z reguły terapeutyczne grupy OSMP.

WPSzR obsługiwał chorych ogólnointernistycznych, gruźliczych i neurologicznych.

Stworzenie specjalizowanych zakładów leczniczych w BSzA (patrz — Baza szpitalna) i celowe manewrowanie zarówno nimi, jak też grupami SKHW oraz dokładna organizacja segregacji medycznej zapewniały zawsze s. m. p. wszystkim rannym i chorym w rejonie jednostek taktycznych (w obrębie dywizji) w ciągu pierwszych dwóch dni. Znaczna część lekko rannych i chorych kontuzjowanych, a także zakaźnie chorych leczyła się do końca w granicach strefy armii (patrz — Szpital lekko rannych, Batalion ozdrowieńców). Ciężko ranni i chorzy oraz ranni średniej ciężkości (patrz — Ranny, Chory) po udzieleniu im w zakładach leczniczych strefy armii pomocy specjalizowanej i po ewentualnej hospitalizacji (przy wskazaniach życiowych), byli ewakuowani na tyły ze skiekich tyłów.

S. m. p. w strefie frontu zapewniały zarówno zakłady lecznicze typu armijnego, jak i specjalizowane ESz. Chirurgiczne ESz frontowych tyłów były z reguły kilkuprofilowe. Typowe dla frontowych tyłów były chirurgiczne ewakuacyjne szpitale dla:

a) rannych w głowę (z oddziałami: okulistycznym, oto-rino-laryngologicznym, neurochirurgicznym i szczękowo-twarzowym);
b) rannych w klatkę piersiową, jamę brzuszną i miednicę (z oddziałami: piersiowym, brzusznym i urologicznym, a niekiedy i ginekologicznym);
c) rannych z uszkodzeniem narządów ruchu (z oddziałami dla rannych: z uszkodzeniem kości udowej i dużych stawów, podudzia i stopy, kończyny górnej, dłoni). Ranni z uszkodzeniem dużych pni nerwowych byli z reguły grupowani w oddzielnych szpitalach tego profilu, w których pracowali neurochirurdzy lub chirurdzy i neuropatolodzy i które miały urządzenia do fizykoterapii;
d) lekko ranni z długim okresem leczenia grupowani byli w FSzLR.

Ranni po amputacji kończyny grupowani byli zwykle w specjalnych oddziałach ESz przeznaczonych do leczenia rannych z uszkodzeniem narządów ruchu. Wewnętrzne ewakuacyjne szpitale bywały zarówno jednoprofilowe, jak i kilkuprofilowe: ogólnowewnętrzne, wewnętrzno-zakaźne, psychiatryczno-neurologiczne, szpitale dla kontuzjowanych — z oddziałami psychiatrycznym, neurologicznym i oto-rino-laryngologicznym (dla kontuzjowanych z przewagą zaburzeń czynności narządu słuchu), gruźlicze, skórno-weneryczne ze specjalnymi oddziałami dla chorych na rzeżączkę, kiłę i choroby skórne oraz ginekologiczne. W ogólnych szpitalach wewnętrznych tworzono często specjalne oddziały, których profil zależał głównie od wymagań sytuacji i pory roku; najczęściej organi-

zowane były oddziały dla chorych płucno-sercowych i żołądkowo-jelitowych. W szpitalach frontowych w zależności od potrzeb wydzielano oddziały i sale [illegible].

Na zapleczu na każdym [illegible]nku ewakuacyjnym przewidziana była [illegible] specjalizacja zakładów leczniczych, która zapewniła szybką ewakuację według wskazań i właściwe leczenie specjalizowane. Specjalizowane ewakuacyjne szpitale o wąskim profilu tworzono na zapleczu w dużo częściej aniżeli na frontowych tyłach; oprócz ewakuacyjnych szpitali dla leczenia rannych w głowę (z oddziałami analogicznymi do odpowiedniego frontowego [illegible]), organizowano różne szpitale o wąskim profilu. Tutaj pracowali wysokowykwalifikowani specjaliści: szpitale neurochirurgiczne, okulistyczne, szczękowo-twarzowe, oto-rino-laryngologiczne, torakoabdominalne, gruźlicze typu ogólnego lub sanatoryjnego, kostno-gruźlicze, ortopedyczno-traumatologiczne, protezowo-ortopedyczne, ginekologiczne. Część z nich wyodrębniano jako szpitale chirurgii plastycznej, służące do leczenia nie tylko ewakuowanych z frontu, ale również zwolnionych do armii, wymagających dalszych zabiegów chirurgicznych. Wszystkie szpitale chirurgii plastycznej i część szpitali ewakuacyjnych były później zorganizowane i zamienione w specjalizowane szpitale dla leczenia inwalidów Wielkiej Wojny Narodowej. Prócz tego sanatoria we wszystkich miejscowościach kuracyjnych kraju, położonych na głębokim zapleczu, były wykorzystane dla leczenia ewakuowanych z frontu w zależności od wskazań. Dla psychicznie chorych (z powodu małej ich liczby) nie tworzono szpitali w głębi kraju; leczyli się oni w cywilnych szpitalach psychiatrycznych.

W celu zapewnienia prawidłowej organizacji oraz jednolitego pojmowania i stosowania przez wojenno-medyczną służbę Armii Radzieckiej zasad i metod s. m. p. stworzono stanowiska głównych, frontowych i armijnych specjalistów: chirurgów, internistów, otolaryngologów, okulistów, stomatologów, wenerologów, ginekologów, psychiatrów, neurologów, urologów. W skład kierownictwa wszystkich ewakuacyjnych punktów wchodzili odpowiedni inspektorzy-specjaliści. Prawie we wszystkich zakładach leczniczych w czasie wojny byli wyznaczeni naczelni specjaliści.

Główni medyczni specjaliści Armii Radzieckiej, frontowi i armijni specjaliści, inspektorzy ewakuacyjnych punktów, naczelni specjaliści zakładów leczniczych byli organizatorami, kierownikami i konsultantami ponoszącymi na odcinku swej działalności odpowiedzialność za odpowiedni poziom specjalizowanego leczenia. Ogólne kierownictwo specjalizowanym leczeniem w Armii Radzieckiej sprawowała naukowa rada medyczna przy sztabie GUWM (Patrz — Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych ZSRR).

Główne podstawy organizacji s. m. p. w czasie pokoju są w zasadzie te same, co w czasie wojny. Na podstawie danych statystycznych o rozmiarach i charakterze zachorowalności i urazów w wojsku oraz na podstawie danych o sanitarno-epidemicznych i klimatyczno-geograficznych cechach swoistych dla poszczególnych okręgów wojskowych planuje się odpowiednią sieć zakładów leczniczo-profilaktycznych, wyposażenie jej

w sprzęt medyczny, określa się potrzebę oraz plan przygotowania i rozdziału kadr lekarzy specjalistów. Znajomość współczesnych osiągnięć nauki medycznej i zastosowanie ich w praktyce zakładów wojskowo-leczniczych pozwala w miarę potrzeby wnosić poprawki do obliczenia ilości łóżek, okresu leczenia itd.

S. m. p. w Armii Radzieckiej w czasie pokoju udziela się głównie w szpitalach wojskowych (garnizonowych, okręgowych). Jednakże okazywanie s. m. p. zaczyna się już w wojskowych (dywizyjnych) lazaretach. Te ostatnie rozwijają zwykle oddziały chirurgiczne i wewnętrzne oraz izolatory dla chorych zakaźnych. Każdy lazaret wojskowy ma oprócz tego gabinety: dentystyczny i fizykoterapii oraz laboratorium kliniczne, a niektóre dywizyjne lazarety — laboratorium kliniczno-bakteriologiczne i gabinet rentgenodiagnostyki.

Wojskowe lazarety są więc pierwszymi punktami s. m. p. w oddziałach i jednostkach. Mając ograniczone możliwości zapewnienia specjalizowanego leczenia szpitalnego, mają zwykle dostatecznie szerokie możliwości udzielania ambulatoryjnej s. m. p. przy wykorzystaniu pracy lekarzy specjalistów najbliższych szpitali wojskowych i cywilnych zakładów leczniczych. Wojskowe lazarety, położone daleko od wojskowych szpitali i cywilnych zakładów leczniczych, przy pomocy dodatkowo przydzielonych środków i etatów zapewniają również pomoc położniczo-ginekologiczną i pediatryczną członkom rodzin wojskowych i pracownikom kontraktowym.

Szpitale wojskowe, rozwijane zwykle w dużych garnizonach wojskowych lub w środku grupy garnizonów (okręgów wojskowych), zapewniają z reguły wszechstronną s. m. p. W tym celu szpitale wojskowe, zależnie od ich wielkości określanej liczbą etatowych łóżek (od 100 do 1 000 i więcej), rozporządzają dostateczną liczbą różnych specjalistów, jak również środkami pieniężnymi na opłacenie specjalistów cywilnych angażowanych do stałej lub jednorazowej konsultacji. Szpitale niewielkich rozmiarów rozwijają zwykle tylko oddziały zasadnicze: chirurgiczny, wewnętrzny, zakaźny i skórno-weneryczny; na oddziale chirurgicznym wyznacza się zwykle sale dla chorych ocznych, usznych i stomatologicznych, a na oddziale wewnętrznym — dla chorych neurologicznych i w koniecznych wypadkach — gruźliczych. Oddziały polikliniczne szpitali mają jeszcze szersze możliwości udzielania s. m. p.; do tej pracy wciąga się nie tylko specjalistów szpitala, ale także specjalistów z lazaretów wojskowych, jednostek i cywilnych zakładów leczniczych. Chorych, którym szpital garnizonowy nie może zapewnić specjalizowanego leczenia, umieszcza się w najbliższym cywilnym szpitalu klinicznym lub ewakuuje się do najbliższego większego szpitala wojskowego lub do szpitala okręgowego. Każdy szpital ma oprócz zasadniczych oddziałów leczniczych i polikliniki również pomocnicze oddziały (gabinety) lecznicze i diagnostyczno-stomatologiczne, fizykoterapeutyczne, rentgenologiczne, a także laboratorium kliniczno-bakteriologiczne. Lekarze specjaliści szpitala pracują zarówno na oddziale szpitalnym, jak też w poliklinice, przyjmując chorych wojskowych, członków ich rodzin i pracowników kontraktowych oraz okazując pomoc konsultacyjną lekarzom jednostek. Oprócz tego wyjeżdżają

cni według planu do jednostek wojskowych, gdzie konsultują z lekarzami wojskowymi chorych leżących i ambulatoryjnych i pomagają należycie zorganizować s. m. p. na miejscu w jednostkach. Każdy specjalista ponosi odpowiedzialność za należytą pracę leczniczo-zapobiegawczą w jednostkach wojskowych i lazaretach w swojej specjalności. Taka organizacja s. m. p. w czasie pokoju nie tylko sprzyja udzielaniu specjalizowanej pomocy medycznej chorym we właściwy sposób i w odpowiednim czasie, ale także podwyższaniu kwalifikacji lekarzy jednostek i szpitali.

Płk st. med. W. SZUSTOW

ODDZIAŁ SPECJALIZOWANEJ POMOCY MEDYCZNEJ (OSMP)

Oddział specjalizowanej medycznej pomocy jest to samodzielna jednostka wojskowa, składająca się z grup lekarzy specjalistów oraz średniego i technicznego personelu medycznego. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej OSMP stanowił ośrodek dla organizacji specjalizowanej pomocy medycznej w polowej służbie medycznej.

OSMP składał się z komendy, drużyny gospodarczej i zespołów specjalizowanych: ogólnochirurgicznych, neurochirurgicznych, okulistycznych, oto-laryngologicznych, szczękowo-twarzowych, internistycznych i rentgenologicznych.

Bezpośrednio przed OSMP były tak zwane grupy wzmocnienia, włączone w skład służby medycznej armii w 1936 r. jednocześnie z autochirurgicznym oddziałem (AXO) (Acho). Istniały trzy typy grup wzmocnienia — chirurgiczne, toksykologiczne, segregacyjne. Ilości grup dokładnie nie ustalono i przypuszczano, że będzie się ona różniła w zależności od liczebności obsługiwanych wojsk i wykonywanych przez nie zadań. Każda grupa chirurgiczna powinna była być obsadzona przez chirurgów o różnych specjalnościach: okulistów, stomatologów itp. oraz przez średni i techniczny personel medyczny. Grupy chirurgiczne miały za zadanie okazywanie kwalifikowanej chirurgicznej, a szczególnie specjalizowanej pomocy, na DPM i w armijnych zakładach leczniczych. Toksykologiczne grupy przeznaczone były do okazania pomocy osobom porażonym przez chemiczne środki bojowe i składały się z lekarzy-toksykologów i niezbędnej obsady średniego personelu medycznego. Grupy segregacyjne powinny były wzmacniać etapy ewakuacji medycznej w punktach największego zagęszczenia rannych i chorych, jakimi mogły być wysunięte polowe ewakuacyjne punkty (WPEP), dla przyśpieszenia i polepszenia segregacji medycznej.

Doświadczenie zabezpieczenia medycznego wojsk w czasie działań bojowych w rejonie jeziora Chasan i rzeki Chałchin-Goł potwierdziło celowość wprowadzenia w skład medycznej służby armii zespołów specjalistycznych. W czasie wojny radziecko-fińskiej 1939-1940 r. ustalono, że samodzielne, oderwane istnienie zespołów specjalistycznych i bezpośrednie ich podporządkowanie szefowi służby medycznej armii jest niecelowe; nie mógł on bezpośrednio kierować pracą zespołów. Dlatego w 1940 r. zamiast oderwanych zespołów specjalistycznych stworzono samodzielną kompanię zespołów specjalistycznych, dowodzoną przez dowódcę-lekarza, podległego szefowi służby medycznej armii.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej w organizacji samodzielnej kompanii zespołów specjalistycznych zaszły pewne zmiany: w składzie kompanii pojawiły się rentgenologiczne zespoły specjalistyczne; ogólnochirurgiczne zespoły, przewidywane z początku tylko jako środek wzmocnienia dywizyjnych medycznych punktów i chirurgicznych polowych ruchomych szpitali I linii, uległy w czasie wojny zróżnicowaniu: jedne z nich składały się ze specjalistów w zakresie chirurgii, jamy brzusznej i klatki piersiowej, inne — z ortopedów-urazowców, jeszcze inne z urologów itd. Zdarzało się również połączenie w jednej grupie przedstawicieli dwóch specjalności — oftalmologii i oto-laryngologii.

Każdy z zespołów odpowiednio do swej specjalności miał zestaw sprzętu medycznego — instrumentów chirurgicznych, aparatów, medykamentów. Zespoły specjalistyczne potrzebowały poważnej ilości różnorodnego sprzętu medycznego i sanitarno-gospodarczego. Tak na przykład zespół okulistyczny potrzebował magnesów elektrycznych do usuwania obcych ciał z oczu; zespoły ortopedo-urazowe wyposażono w specjalne stoły operacyjne i urządzenia do naciągania kości i gipsowania. Ani pojedyncze zespoły, ani samodzielna kompania zespołów specjalizowanych nie mogły pracować samodzielnie, to jest niezależnie od zakładów leczniczych. Pracowały one tylko na bazie szpitali armijnych i frontowych. Przed każdą operacją bojową dokonywano podziału i czasowego przydziału zespołów samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych do tych lub innych szpitali.

Zespoły specjalizowane przydzielone do tego lub innego zakładu leczniczego szpitalnej bazy armii określały tym samym profil tego zakładu na cały czas trwania przewidywanej operacji lub na jej najbliższą fazę. Tak na przykład do szpitala mającego zadanie udzielania pomocy specjalizowanej rannym w głowę i szyję przydzielano: neurochirurgiczne, okulistyczne, szczękowo-twarzowe, rentgenologiczne, oto-laryngologiczne zespoły ze składu samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych; do szpitala udzielającego specjalizowanej pomocy medycznej rannym w klatkę piersiową i brzuch przydzielano zespoły ogólnochirurgiczne, składające się ze specjalistów w zakresie chirurgii klatki piersiowej i żołądka; do chirurgicznego polowego ruchomego szpitala przeznaczonego do obsługiwania rannych z urazem kości długich i wielkich stawów przydzielano zespoły ortopedyczno-urazowe itd. W ten sposób zapewniano okazanie specjalizowanej pomocy medycznej rannym w bojach.

W czasie trwania operacji bojowej, odpowiednio do zmian w operacyjno-taktycznym położeniu i zadań służby medycznej, zespoły samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych można było przerzucać z jednego szpitala do drugiego. Zmiany przydziału zespołów samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych między poszczególne zakłady

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

lecznicze dokonywał dowódca samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych, zgodnie z planem leczniczo-ewakuacyjnym i wytycznymi szefa służby medycznej armii (frontu).

Dowódca samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych dbał o materialno-bytowe zabezpieczenie, prowadził ewidencję i kontrolował pracę podległych mu grup, sporządzał sprawozdania z pracy samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych za określony okres czasu lub za minioną operację.

Szefami zespołów samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych byli z zasady specjaliści z dużym stażem klinicznym. Bardziej doświadczeni z nich pełnili poza tym obowiązki nieetatowych specjalistów armijnych. Szefowie zespołów nie tylko sami dokonywali kwalifikowanych zabiegów, lecz byli jednocześnie konsultantami i organizatorami pomocy medycznej w armii według swej specjalności.

ROZDZIAŁ V

MEDYCZNE PUNKTY I POSTERUNKI

Etap ewakuacji medycznej — Punkt medyczny — Rozmieszczenie punktów medycznych — Namiot — Ziemianka — Kompaniiny punkt medyczny — Gniazda rannych — Batalionowy punkt medyczny — Posterunek transportu sanitarnego — Pułkowy punkt medyczny — Brygadowy punkt medyczny — Dywizyjny punkt medyczny — Korpusowy punkt medyczny — Tymczasowy punkt medyczny — Punkt żywnościowo-opatrunkowy — Medyczny rozdzielczy posterunek — Batalion ozdrowieńców

Mjr sł. med. W. DANIŁOW

ETAP EWAKUACJI MEDYCZNEJ

Etap ewakuacji medycznej jest to zakład leczniczy (grupa zakładów) rozwinięty na drodze ewakuacji, przeznaczony do udzielania pomocy medycznej, leczenia i ewakuacji rannych i chorych. Do etapów ewakuacji medycznej zaliczamy w obrębie tyłów:

1. Dywizji — BPM; PPM; DPM; ChPSzR I linii.
2. Armii — zakłady lecznicze BSzA.
3. Frontu — zakłady lecznicze BSzF.
4. Zaplecza — ewakoszpitale i sanatoria.*

Etapy medycznej ewakuacji rozwijane w obrębie armii w polu powinny być gotowe:

a) do pracy w najbardziej skomplikowanych warunkach,
b) do szybkiej zmiany miejsca pobytu,
c) do równoczesnego przyjmowania dużej ilości rannych i chorych.

Przy wyborze miejsca rozwinięcia etapów ewakuacji medycznej na tyłach dywizji, armii i frontu należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

1) charakter działań bojowych;
2) metodę prowadzenia wojny;
3) operacyjno-taktyczną sytuację zaplecza;
4) sytuację medyczną;
5) charakter terenu;
6) okresy, w których należy udzielić pomocy medycznej na poszczególnych etapach ewakuacji licząc od momentu zranienia. W zależności od wyszczególnionych warunków określa się odległość miejsca rozwinięcia etapów ewakuacji od linii boju.

---

* W niniejszym rozdziale podane są tylko punkty i posterunki medyczne BSzA (BSzF: patrz — służba medyczna armii i frontu (Red.).

Decyzja wyboru miejsca do rozwinięcia etapów ewakuacji zapada po uprzednim przeprowadzeniu zwiadu wyznaczonego odcinka terenu. Wpływ na decyzję wyboru miejsca mają następujące czynniki: siatka dróg ewakuacji, osiedla, źródła wody, warunki maskowania, odległość od linii bojowej. Przy wyborze miejsca dla etapów ewakuacji na tyłach dywizji armii należy przewidzieć zapasowe miejsca do rozwijania etapów.

Przed rozwinięciem etapów ewakuacji należy dokładnie rozplanować teren dla poszczególnych pododdziałów danego etapu sporządzając szkic ich rozmieszczenia. Przy rozplanowaniu terenu w pierwszej kolejności należy wytyczyć drogi (w szczególności pętlę dróg wyjazdowych i wjazdowych) wykluczając możliwość krzyżowania się ruchu transportów. Przy rozwijaniu etapów ewakuacji trzeba zabezpieczyć go w odpowiednie drogowskazy. Rozwijanie etapów ewakuacji następuje na rozkaz i według planu dowódcy pododdziału (oddziału) służby medycznej (komendanta zakładu) zabezpieczającego w jak najkrótszym czasie przyjmowanie i udzielanie pomocy medycznej rannym i chorym. Zasadniczy schemat rozwijania etapów medycznej ewakuacji poczynając od DPM, przewiduje:

a) oddział dla przyjmowania i segregacji ewakuowanych;
b) oddział dla udzielania pomocy medycznej (opatrunkowe, operacyjne itp.);
c) oddział szpitalny;
d) oddział ewakuacyjny;
e) izolator, a wobec możliwości użycia bojowych środków chemicznych — miejsce dla degazacji porażonych.

Prócz tego przewidywane są pomieszczenia dla kierownictwa, apteki, laboratorium, personelu, klubu, kuchni, stołówki, magazynów, warty, garaży, pralni, stacji elektrycznej, warsztatów, trupiarni. Przy urządzaniu etapów medycznej ewakuacji w rejonie tyłów pułku i dywizji poszczególne jego pododdziały ulegają zmniejszeniu, jednakże podstawowy schemat rozwijania zależy od stojących przed etapem zadań (przyjmowanie, segregacja, pomoc medyczna i ewakuacja) obowiązuje w zasadzie wszystkie etapy. Etapy medycznej ewakuacji rozwija się w budynkach, namiotach, schronach, ziemiankach, barakach, rozbieranych domkach, jurtach. Rozwijanie w osiedlach zapewnia lepsze rozmieszczenie rannych i chorych i dokładną ich pielęgnację. Osiedla jednakże są zwykle obiektami nalotów lotnictwa nieprzyjacielskiego, co czyni niemożliwym rozwijanie w nich etapów medycznej ewakuacji, zwłaszcza w rejonach armii i frontu. W okresie Wielkiej Wojny Narodowej bardziej rozpowszechnionym sposobem było kombinowane rozwijanie etapów medycznej ewakuacji — w namiotach i ziemiankach z częściowym wykorzystaniem budynków.

W pomieszczeniach dla etapów medycznej ewakuacji urządza się kozły, poprzeczne belki na podpórkach i inne podstawy dla noszy, jedno lub dwupiętrowe prycze — jednolite albo z przejściami, dwupiętrowe prycze typu wagonowego składane i stałe, drewniane i metalowe oraz inne urządzenia.

Bojowe zabezpieczenia etapu medycznej ewakuacji ma na celu głównie jego ochronę. Przy rozwijaniu etapu medycznej ewakuacji — komendant (dowódca) nawiązuje łączność ze sztabem, organizującym obronę danego rejonu i otrzymuje dane niezbędne dla bojowego zabezpieczenia EME: organizacja ochrony, sygnały alarmowe, postępowanie w wypadku alarmu. Na wszystkich etapach ewakuacji organizuje się bezpośrednią ochronę. Przy organizowaniu ochrony etapów medycznego zabiegu przewiduje się zarządzenie p/lotnicze i p/chemiczne, zabezpiecza się przez odpowiednie rozmieszczenie pomieszczeń dokładne maskowanie, przestrzega się dyscypliny maskowania, kopie się rowy, buduje schrony, zabezpiecza okna workami z piaskiem itd *.

Gen. mjr sł. med. A. SZŁYKOW

PUNKT MEDYCZNY

Punkt medyczny jednostki wojskowej służy do udzielania leczniczej (ambulatoryjnej i szpitalnej) pomocy osobom wojskowym jednostek i członkom ich rodzin. Punktami medycznymi nazywa się również etapy ewakuacji medycznej działających wojsk, jak BPM, PPM, DPM i in.

W chwili obecnej w Armii Radzieckiej punkt medyczny rozwija się we wszystkich jednostkach wojskowych mających etatowy personel medyczny. Punkt medyczny składa się z ambulatorium, izby chorych lub lazaretu i apteki. W niektórych jednostkach wojskowych, gdzie przewidują to etaty, przy punkcie medycznym rozwija się gabinet dentystyczny.

W niektórych wypadkach przy punktach medycznych organizuje się nieduże laboratoria dla wykonania najprostszych analiz klinicznych, a czasem i gabinety fizjoterapeutyczne. Łączność ambulatorium z izbą chorych (lazaretem) wykonywana jest za pośrednictwem „sanitarnej śluzy", gdzie przybywający do izby chorych (lazaretu) zostają opracowani pod względem sanitarnym. Zakres pomocy medycznej w ambulatorium punktu medycznego, sprowadza się do leczenia schorzeń nie wymagających specjalnej aparatury; zależy on również od obecności cywilnych lub wojskowych zakładów leczniczych w miejscu rozmieszczenia jednostki. Ambulatorium może służyć również jako miejsce wykonywania szczepień profilaktycznych i badań lekarskich. Przyjęcia chorych ambulatoryjnych dokonuje bezwarunkowo lekarz; w jednostkach nie mających lekarza, ambulatoryjnie chorych może przyjmować felczer. W punkcie medycznym powinna bezwzględnie znajdować się tablica środków prze-

* Dalszą część artykułu, dotyczącą etapów ewakuacji medycznej w górach i pustyniach oraz sposobów ich przemieszczenia pominięto, gdyż treść jej ujęta jest w odpowiednich artykułach (Red.).

ciw zatruciom i szafka dla udzielania pomocy w nagłych wypadkach (zatrucie lub nieszczęśliwe wypadki).

Szeregowców i podoficerów kieruje się do ambulatorium pod dowództwem starszego, z kompanijną książką chorych, w której przy nazwisku badanego lekarz umieszcza odpowiednie uwagi. Przyjmowanie w ambulatorium odbywa się w czasie ustalonym w rozkazie jednostki i według kolejności przybycia. Poza kolejnością, w każdej porze doby, przyjmuje się chorych z podwyższoną temperaturą, cierpiących na ogólne osłabienie i skarżących się na silne bóle. Rezultaty badania chorych lekarz zapisuje do książek zdrowia oficerów i szeregowych oraz do książki ewidencji chorych ambulatoryjnych. Zezwolenie na zwolnienie z zajęć w związku ze stanem zdrowia daje w razie potrzeby dowódca oddziału (pododdziału) na wniosek lekarza, na okres nie dłuższy niż 3 doby. Chorzy, którzy z uwagi na stan zdrowia wymagają dodatkowych badań lekarzy specjalistów, badań rentgenologicznych, laboratoryjnych oraz procedur, które nie mogą być wykonywane w ambulatorium punktu medycznego, kierowani są do polikliniki szpitala garnizonowego, a w razie braku takowej — do polikliniki cywilnej. Chorzy, którzy ze względu na rodzaj swej choroby wymagają badania szpitalnego i leczenia, kierowani są do izby chorych (lazaretu) punktu medycznego, szpitala garnizonowego lub szpitala cywilnego, zależnie od charakteru i stopnia ciężkości choroby.

Dla udzielania pomocy w nagłych wypadkach ustala się 24-godzinny dyżur felczera (podoficera sanitarnego).

Izbę chorych punktu medycznego rozwija się na 10—20 miejsc. Składa się ona z 2—3 sal, izolatora, łaźni z komorą dezynfekcyjną, ustępu; pożądane jest posiadanie stołówki i składu na rzeczy chorych. Do izby chorych punktu medycznego kieruje się chorych wymagających leczenia w okresie nie dłuższym niż 5—7 dni, nie wymagających pielęgnacji szpitalnej, dietetycznego wyżywienia oraz specjalnego skomplikowanego badania; umieszcza się tu również chorych w celu ustalenia pierwotnego rozpoznania oraz wszystkich chorych przed odesłaniem ich do innych zakładów leczniczych (jeśli nie można ich odesłać natychmiast). Podejrzanych o choroby zakaźne umieszcza się przed odesłaniem do lecznicy (szpitala) w izolatorze.

Chorych znajdujących się w izbie chorych (lazarecie) rejestruje się w „Książce ewidencji chorych szpitalnych". Zakres pomocy medycznej w izbie chorych oraz w ambulatorium ustala się zależnie od warunków zakwaterowania jednostki, obecności w miejscu dyslokacji jednostki wojskowych i cywilnych zakładów leczniczych oraz od kwalifikacji lekarzy punktu medycznego. Wszyscy przybywający do lazaretu chorzy podlegają opracowaniu sanitarnemu, ubiera się ich w czystą bieliznę, szlafroki i pantofle szpitalne. Obchód chorych przez lekarza odbywa się codziennie w godzinach rannych. Dla każdego chorego prowadzi się historię choroby według ustalonego wzoru. Mierzenie temperatury i wykonywanie zleceń lekarskich poleca się jednemu z felczerów lub instruktorów sanitarnych. W izbie chorych w ciągu całej doby dyżurują sanitariusze.

którzy są obowiązani pielęgnować chorych, utrzymywać czystość w pomieszczeniu, podawać strawę i przeprowadzać opracowanie sanitarne przybyłych chorych. Pożądane jest posiadanie przy izbie chorych własnej kuchni dla przygotowania strawy dla chorych; jeśli jej nie ma, żywienie chorych odbywa się z ogólnej kuchni jednostki wojskowej.

Zabezpieczenie punktu medycznego w przedmioty sprzętu medycznego i w środki pieniężne na specjalne (o znaczeniu medycznym) wydatki odbywa się na zarządzenie szefa wojskowo-medycznego zarządu okręgu. Wszelkimi innymi rodzajami zaopatrzenia punktu medycznego zajmuje się jednostka wojskowa, w której nie ma szpitali wojskowych lub wojskowych lazaretów; punkt medyczny poza obsługą żołnierzy własnej jednostki, na zarządzenie komendanta garnizonu, może obsługiwać także inne jednostki garnizonu, nie posiadające etatowego personelu medycznego.

Na punkcie medycznym prowadzi się następującą dokumentację: m e d y c z n a k s i ą ż k a, książka ewidencji chorych ambulatoryjnych i książka ewidencji chorych szpitalnych, karta ewidencji urazów, karta ambulatoryjna, historie choroby. Ponadto należy prowadzić spisy chorych wenerycznie, gruźlików i podejrzanych o gruźlicę, chorych na malarię, żołnierzy, którzy przebyli dezynterię, dur brzuszny, paratyfusy oraz inne spisy.

Płk sł. med. MAŚLINKOWSKI

ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW MEDYCZNYCH *

W obrębie tyłów oddziałów i związków taktycznych rozmieszczenie punktów medycznych ustala się zależnie od postulatów medycznych, dotyczących terminowego dostarczania rannych do określonych punktów medycznych z uwzględnieniem konkretnej sytuacji bojowej.

Przyjęto następujące przeciętne odległości punktów medycznych od I linii bojowej: BPM — 0,5—1,5 km; PPM — 2—5 km; DPM — 5—10 km. Odległości te skraca się lub wydłuża zależnie od rodzaju walki, sytuacji bojowej, charakteru terenu, układu i stanu dróg. Na podstawie wyjściowej do natarcia punkty medyczne, podobnie jak i wszystkie organa tyłowe, zbliża się z reguły ku jednostkom.

W otwartym terenie równinnym umożliwiającym nieprzyjacielowi dalszą obserwację naszego ugrupowania punkty medyczne trzeba odsunąć od linii walki, jak to praktykowano na przykład w walkach nad rzeką Chałchin-Goł w 1939 r. Odwrotnie, teren zakryty i poprzecinany sprzyja przybliżeniu punktów medycznych do jednostek, co obserwujemy w górach, w lasach i w osiedlach. Czasem układ dróg na tyłach oddziałów i wielkich jednostek, jak i warunki ewakuacyjne zmuszą do odsunię-

* Część artykułu Służba medyczna oddziałów i związków taktycznych (Red.).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

cia punktów medycznych. Sytuacja taka jest możliwa na przykład w terenie górzystym lub lesisto-bagnistym, kiedy DPM trzeba nieco odsunąć, aby go rozwinąć przy zbiegu dróg prowadzących do pułkowych punktów medycznych.

Praca punktów medycznych na tyłach oddziałów i wielkich jednostek w dużym stopniu zależy od sytuacji taktycznej, w związku z którą ustala się ich rozmieszczenie i przesunięcia w toku walki oraz określa się zakres udzielanej w nich pomocy medycznej.

Służba medyczna powinna przy tym uzgadniać swoją działalność z organizacją tyłów, która z kolei wpływa na rozmieszczenie punktów medycznych.

W razie dużej liczby rannych w interesie służby medycznej leży wykorzystanie powrotnego transportu dowozowego do ewakuacji rannych. Z tego względu szefowie służby medycznej powinni przy wyborze miejsca dla PPM i DPM brać pod uwagę miejsce rozlokowania pułkowego punktu amunicyjnego (PPA) i dywizyjnego punktu zaopatrzenia (DPZ) i umieszczać punkty medyczne w pobliżu dróg dowozowych. Jakkolwiek czasami zaleca się wyznaczenie oddzielnych dróg dowozu i ewakuacji, to jednak praktyka Wielkiej Wojny Narodowej wykazała, że w działaniach dywizji na wysokim pasie, zwłaszcza w operacjach zaczepnych, dowóz i ewakuacja odbywają się tymi samymi drogami. Pokrywanie się dróg dowozu i ewakuacji oddaje służbie medycznej szereg usług: ułatwia zaopatrywanie zakładów medycznych, upraszcza organizowanie punktów ogrzewniczo-odżywczych, pomaga w obsłudze medycznej wojsk poruszających się drogami tyłowymi, ułatwia ochronę transportów z rannymi i etapów ewakuacyjnych.

W szeregu wypadków wymienione czynniki dodatnie przeważają nad ujemnymi: przeciążenie dróg na tyłach oddziałów i wielkich jednostek taborami, utrudniające ruchy transportów sanitarnych, dostępność dróg dowozowych dla ostrzału artyleryjskiego i działania lotnictwa nieprzyjaciela, trudności w rozlokowaniu zakładów leczniczych wzdłuż dróg tyłowych.

Rejony i terminy rozwinięcia organów tyłowych, a w ich liczbie również punktów medycznych, wyznacza dowódca oddziału związku taktycznego. Starszy lekarz pułku i lekarz dywizyjny wybierają miejsca rozlokowania punktów medycznych i przedstawiają je do zatwierdzenia: starszy lekarz pułku — szefowi sztabu, szef służby medycznej dywizji — zastępcy dowódcy dywizji do spraw tyłów, a w koniecznych wypadkach — dowódcy dywizji. Rozmieszczenie punktów medycznych podaje się w rozkazie kwatermistrzowskim lub w rozkazie bojowym.

Charakter pomieszczeń używanych do rozwijania punktów medycznych w rejonie tyłów oddziałów i wielkich jednostek zależy od sytuacji bojowej, pory roku, warunków miejscowych i właściwości terenu. KPM umieszcza się zwykle w schronie w pobliżu punktu obserwacyjnego dowódcy kompanii; BPM — w schronie lub ziemiance w pobliżu stanowiska dowodzenia dowódcy batalionu; PPM i DPM rozwija się często w namiotach, czasem w budynkach, ziemiankach częściowo w szałasach.

W razie rozlokowania organów tyłowych w osiedlach na etapy ewakuacyjne wyznacza się — według wymagań regulaminowych — pomieszczenia lepsze, dogodne do obsługiwania rannych (chorych).

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej udowodniło celowość łączności przewodowej PPM z SD dowódcy pułku i drugim rzutem sztabu pułku, a DPM — z SD dowódcy dywizji, z drugim rzutem sztabu dywizji, z kwatermistrzem dywizji i z DPZ. Jednocześnie starszy lekarz pułku (lekarz dywizyjny) ustala łączność pomiędzy etapami ewakuacyjnymi, jak również łączność ich z dowództwami i niektórymi organami tyłowymi przez gońców, woźniców, kierowców i inne osoby.

Płk sł. med. A. CHRENOW

NAMIOT

Namiot jest to przenośne urządzenie, w którym rozmieszcza się ludzi, zakłady i sprzęt w warunkach polowych *.

Konstrukcje i rozmiary namiotów zależnie od ich przeznaczenia są bardzo różnorodne. Poniższa tabelka charakteryzuje dwa typy namiotów sanitarnych (uniwersalny sanitarno-techniczny i uniwersalny sanitarno-barakowy):

Tabela 8

Nazwa namiotu	Rozmiary wnętrza w m	Powierzchnia podłogi w m²	Kubatura w m³	Ciężar w kg	Wysokość i oku w m	Wysokość grzbietu w m
Uniwersalny sanitarno-techniczny namiot UST-41	4,7 x 4,7	22	50	275	1,75	3,26
Uniwersalny sanitarno-barakowy namiot USB-41	9,6 x 6,1	58 5	138,3	500	1.75	3,31

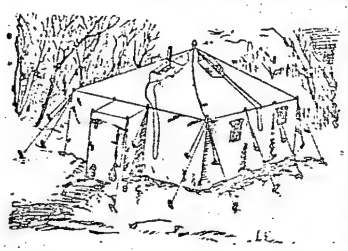
Namioty sanitarne mają po dwa wejścia — tambury, które zamykają się na rzemienie. Oświetlenie zapewnia się za pomocą 4—8 bocznych okien (ze szkła lub masy plastycznej). W dachu znajdują się 1—2 otwory wentylacyjno-dymowe i 2—4 okna zaszyte przezroczystą tkaniną.

Namiot składa się z miękkiej części zrobionej z tkaniny, z części drewnianych i olinowania. Do tkaniny zalicza się: zewnętrzny brezentowy lub żaglowy namiot impregnowany, wewnętrzny namiot — z lekkiego jasnego materiału, trzeci (zimowy) namiot — z flaneli, którą umieszcza się

* W celu zapoznania czytelnika z warunkami rozmieszczenia punktów medycznych w polu drukujemy artykuły: „Namiot" i „Ziemianka" (Red.).

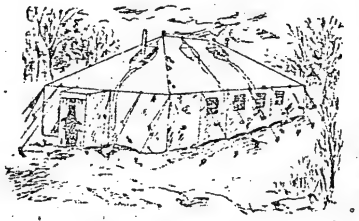
między zewnętrznym i wewnętrznym namiotem (zamiast niego czasem używa się sukiennych, zawieszanych bocznych ścian).

Do kompletu namiotu sanitarnego dawniej należała brezentowa podłoga. Do drewnianych przyborów należą: 1—2 środkowe duże podpórki (maszty), 12—22 bocznych i 4 tamburowe podpórki, 20—30 kołków (na zimę wydaje się żelazne kołki w rodzaju haków) i inne części, włączając w to ramy okienne. Olinowanie składa się z 20—30 sznurowych odciągów z drewnianymi rączkami. Do kompletu namiotu wchodzą również 1 — 2 arkusze blachy dla otworu dymowego. Części miękkie pakuje się do tłumoków, podpórki drewniane wiąże się w wiązki, a okna i detale wkłada się do skrzyń.



Rys. 58. Namiot UST-41

Uniwersalny sanitarno-techniczny namiot (rys. 58) może pomieścić 10 ludzi na noszach, około 18 ludzi na ziemi. Używa się go zwykle na salę opatrunkową PPM, salę operacyjną na dwa stoły, salę sterylizacyjną, izolator, aptekę, laboratorium, salę przeciwwszawną itd. Uniwersalny sanitarno-barakowy namiot (rys. 59) może pomieścić 24—30 ludzi na noszach, 20 ludzi na łóżkach i 40 ludzi na ziemi (na pryczach). Najczęściej tego typu namiotu używa się na salę segregacyjną lub opatrunkową batalionu medyczno-sanitarnego (polowego szpitala ruchomego), na salę szpitalnego lub ewakuacyjnego oddziału, namiot prysznicowy na 16 punktów itd.



Rys. 59. USB-41

Uniwersalny sanitarno-techniczny i uniwersalno-barakowy namioty używane były z powodzeniem w czasie Wielkiej Wojny Narodowej niezależnie od warunków (pora roku, klimat, rodzaj terenu i in.).

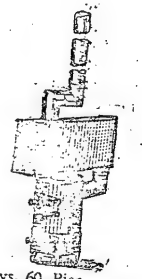
Namiot wymaga ciągłego nadzoru i pielęgnacji. W czasie deszczu odciągi należy zwalniać, aby uniknąć rozerwania się tkaniny (skurczenie się przy namoknięciu); po wyschnięciu znów się je podciąga.

W czasie spokojnej i dobrej pogody, namiot należy przewietrzać podnosząc doły ścianek bocznych, a w czasie wiatru szczelnie zamykać. Podściółkę trzeba regularnie zmieniać.

Gałęzie drzew dotykające namiotu odrąbać, gdyż mogą one namiot uszkodzić. Klapy okien zaciąga się na noc dla zamaskowania światła.

W czasie zimy nie wolno dopuścić do oblodzenia dachu namiotu, gdyż oblodzony brezent łatwo się łamie. Zwinięte, wysuszone namioty musi się chronić przed wilgocią, śniegiem, kurzem, nie tylko miękkie, ale również drewniane jego części. W czasie przewozu należy chronić namioty od ocierania się o sąsiednie, twarde przedmioty (ścianki nadwozia samochodów, podpórki, skrzynie).

Dla ogrzania namiotu używa się pieców na drzewo o prostej konstrukcji, z rurami na dwa kolanka. Dla zabezpieczenia przed pożarem piec należy koniecznie zaopatrzyć w pochłaniacz iskier (rys. 60). Pochłaniacz ten ułatwia nocne maskowanie oraz podwyższa wydajność ciepła o 40%. Średnio piec zużywa około 5 kg suchego drzewa na godzinę.



Rys. 60. Piec z pochłaniaczem iskier

Wobec braku naturalnego oświetlenia namiotu konieczne jest zapewnienie, szczególnie salom operacyjnym i opatrunkowym, oświetlenia sztucznego. Objętość powietrza na jednego człowieka w namiocie równa się około 2,8 m³, możliwość wentylacji namiotu jest dość ograniczona; dlatego częste wietrzenie namiotu ma duże znaczenie higieniczne.

W czasie suchej pogody tkanina przepuszcza powietrze, latem wentylację urządza się przez podniesienie bocznych ścian, otwieranie wejść i wyjmowanie ram okiennych. W pogodę deszczową zdolność przepuszczania powietrza przez tkaninę zmniejsza się 4 razy, przy tym podnoszenie ścianek jest wykluczone. Powietrze staje się wilgotne i stęchłe. Ogrzewać namiot jest trudniej niż barak lub ziemiankę. Mimo że szybko się nagrzewa, również szybko stygnie, szczególnie gdy jest wilgotny. Przewodnictwo ciepła w namiocie zwiększa się wówczas trzykrotnie.

Równomierność ciepła wewnątrz namiotu jest nader niejednolita: na ziemi i przy ścianach temperatura jest niższa niż w górze i w środku. Różnica temperatury pionowa dochodzi do 20—25°, pozioma 4—10°. Dlatego też namiot wymaga specjalnie dobrego ogrzania.

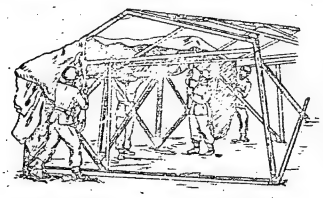
Podłogę namiotu pokrywa się grubą warstwą podściółki, wszystkie otwory w namiotach zamyka się, budując z zewnątrz ściankę ze śniegu dla ochrony przed wiatrem, rury pieca przeprowadza się w dole wzdłuż obwodu namiotu, stawia się piece z cegły itd. Zimą konieczne jest zawsze budowanie pryczy dla pomieszczenia ludzi.

Namiot polowy składa się z 4—6 płacht namiotowych. Jest to namiot o dwu stokach i rozmieszcza się w nim 4—6 ludzi leżących lub siedzących.

Polowy namiot zimowy składa się z dwu części (bawełnianej i flanelowej), podpórek, olinowania i metalowych kołków. Rozmieszcza się w nim 6 ludzi leżących. Dla ogrzania namiotu ustawia się mały piec. Namiot ma

dach o czterech stokach i niskie ściany. Powierzchnia podłogi wynosi 7 m², kubatura 8,5 m³, ciężar 35 kg.

W czasie pokoju rozpowszechniane jest używanie namiotów obozowych obliczonych tylko na ciepłą porę roku. Istnieją dwa rodzaje namiotów obozowych: oficerski i żołnierski. W namiocie oficerskim mieści się 2—3 ludzi, w którym powierzchnia podłogi wynosi 9 m², kubatura 18,5 m³, ciężar 80 kg. Składa się on z dwóch lekkich namiotów, podpórek i olinowania, ma jedno wejście i dwa okna. Namiot żołnierski składa się z jednego tylko namiotu z lekkiej białej materii. Mieści on 5—10 ludzi, powierzchnia podłogi wynosi 16 m², kubatura 28 m³, ciężar 35 kg. Namiot ten ustawia się zwykle na gnieździe o kształcie czterokątnym, zbudowanym z darniny, desek, kamieni i innych materiałów o wysokości 0,6—0,7 m. Wysokość namiotu w środku — około 2,75 m. Wewnątrz namiotu buduje się pryczę lub tapczany. Namiot obozowy dość słabo chroni od zimna. Dlatego zimą należy budować namioty z dwóch płacht, między które wkłada się warstwę siana lub słomy (maty).



Rys. 61. Ustawienie namiotu szkieletowego

Namioty szkieletowe są mało używane. Mają one pewną przewagę nad masztowymi, gdyż nie potrzebują kołków i masztów. Jednakże duży ciężar namiotów szkieletowych, łamliwość szkieletu i trudność naprawy złamanych części sprowadzają do zera ich małe zalety (rys. 61).

Należy wspomnieć o namiocie rentgenowskim mającym wewnętrzny namiot koloru czarnego. Dla prac fotograficznych potrzebny jest mały namiot jeszcze bardziej nie przepuszczający światła: namiot ten rozmieszcza się albo wewnątrz pomieszczenia lub w innym namiocie.

Dla BPM opracowano nieduży lekki namiot (32 kg) o powierzchni podłogi 10 m² i wysokości w środku 1,8 m. Namiot ten szybko rozwijano, łatwo maskowano i umożliwiał on prowadzenie pracy medycznej, mieszcząc w sobie 2—3 chorych i rannych na noszach.

Cudzoziemskie namioty obliczone są przeważnie na ciepły a nawet gorący klimat.

Namioty sanitarne należą do sprzętu medyczno-sanitarno-gospodarczego i zarządzają nimi organa służby wojskowo-medycznej. Zaopatrywanie w namioty indywidualne należy do intendentury. Namioty wydaje się zgodnie z tabelami należności, jednak można je czasowo przydzielać zakładom i ponad te należności z rezerwy szefa służby medycznej

armii. Robi się to wtedy, gdy zakład leczniczy pracuje w szczególnie ciężkich warunkach (brak pomieszczeń, rozwinięcie łóżek w ilości większej niż przewidują etaty i in.).

Płk sł. med. K. OSIPIENKO

ZIEMIANKA

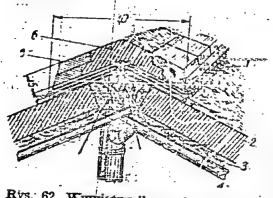
Ziemianka jest najbardziej rozpowszechnionym typem kwatery polowej; konstrukcyjnie ziemianka jest rodzajem budowli wykopanej lub zagłębionej w ziemi (ziemianki typu wykopowego) i pokrytej ziemią. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej często budowano również ziemianki na przeciwstokach, skarpach i nasypach (ziemianki typu jaskiniowego). Podczas pierwszej wojny światowej ziemianki weszły w powszechne użycie zarówno na froncie, jak i na tyłach. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej ziemianki służyły do rozlokowania wojska, szpitali, sztabów oraz do urządzania łaźni i pralni polowych. Ziemianki skutecznie chronią przed niepogodą i zimnem, dostatecznie bronią od pocisków i odłamków, są łatwe do zamaskowania zlewając się z otaczającym terenem. Pod względem sanitarnym wadami ziemianek są: zła wentylacja, wilgotność i znaczne wahania temperatury. Dodatnio ocenili ziemianki, jako przejściowe pomieszczenia mieszkalne, Pirogow, Larisow, Wijolin i in. słusznie zaznaczając, że wszystko zależy od typu ziemianki. Umiejętna budowa i prawidłowe użytkowanie ziemianki mogą w znacznym stopniu złagodzić, a nawet usunąć ich wady. Badania doświadczalne wykazały, że wilgotność powietrza i zawartość w nim CO_2 jest wprost proporcjonalna do stopnia zagłębienia ziemianek oraz do gęstości ich zamieszkania. Wpływ tego ostatniego czynnika potwierdzają również dane z Frontu Leningradzkiego, gdzie wskutek znacznego zagęszczenia ludzi w ziemiankach szybko gromadził się CO_2 (zawartość CO_2 przed snem wynosiła 0,05—0,09%, po godzinie — 0,1—0,15%, po 8 godzinach — 0,4—0,55%). Larisow wykazał, że przy zagłębieniu na 1,2 m wymiana powietrza wynosi 44,7 m³/godz., a przy 0,6 m — 72,4 m³/godz.

Zalety sanitarne ziemianek zależą w znacznym stopniu od jakości gleby. Miejsce przeznaczone pod budowę ziemianki powinno być czyste, suche, o niskim poziomie wód gruntowych (co najmniej 0,5 m od podłogi). Odpływ wód deszczowych i roztopowych powinna zapewniać rzeźba terenu. W zimie lepiej jest budować ziemianki w lesie ze względu na płytsze przemarzanie ziemi. Ściany i dno wykopu dobrze jest osuszyć przez opalenie go słomą lub chrustem. Zagłębienie ziemianki nie powinno przekraczać 0,75 m, a w szczególności suchym gruncie — 1 m. Ziemne zbocza ziemianki należy pokrywać deskami, listwami, plecionką gałęzi, szuwarami, słomą itp. w celu podniesienia warunków higienicznych,

co znacznie poprawia warunki cieplne ziemianki, nadaje jej przytulny wygląd oraz ułatwia utrzymanie czystości. W tym samym celu podłogi ziemianki należy sporządzić w miarę możności z desek lub listew (w postaci osobnych tarcz), co ułatwia utrzymanie porządku. Pokrycie ziemne stanowi wodoszczelna warstwa gałęzi iglastych i liściastych (6—8 cm), przesiąkniętych zawiesiną z gliny. Grubość pokrycia ziemnego ziemianki uproszczonej ze względu na warunki cieplne waha się w granicach od 20 do 60 cm. W celu zapewnienia odpływu wód opadowych nachylenie pokrycia powinno wynosić 1:2 lub 1:2,5.

Zależnie od przeznaczenia, posiadanego pod ręką materiału budowlanego, pory roku i in. buduje się ziemianki różnych typów i rozmiarów: o jedno lub dwustronnej pochyłości pokrycia, z żerdzi, z plecionki, z desek, zimowe, letnie i in. W wypadkach konieczności szybkiej budowy w warunkach polowych oraz przy braku pełnowartościowego materiału budowlanego wznosi się ziemianki uproszczone o niewielkich wymiarach (na drużynę, pluton). Według danych z Frontu Leningradzkiego liczba ziemianek, mieszczących 4—8 ludzi stanowiła 63,2% ogólnej ich ilości.

Powierzchnia podłogi oraz kubatura ziemianki nie są w Armii Radzieckiej znormalizowane. W zalecanych typach ziemianek powierzchnia ich łącznie z powierzchnią prycz przeciętnie waha się od 2 do 3,5 m² na człowieka, kubatura zaś od 3 do 6,5 m³. W zbadanych na Froncie Leningradzkim ziemiankach powierzchnia (na jednego człowieka) wynosiła: 1 m² — w 32,9%; od 1 do 2 m² — w 49,6%, od 2 do 3 m² — w 17% i ponad 3 m² — w 9,5% ziemianek. Przy małej kubaturze należy zwracać szczególną uwagę na dostateczne okresowe przewietrzanie i stałą wentylację ziemianki, licząc na 3 do 4-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.



Rys. 62. Wywietrznik w ziemiance: 1 — warstwa patyków; 2 — ziemia; 3 — gałązki iglaste; 4 — krokwie; 5 — darń; 6 — ziemia gliniasta

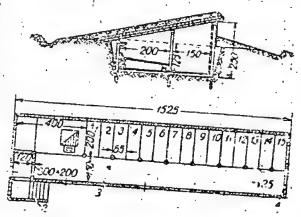
Do wentylacji ziemianki stosuje się rury wyciągowe (podgrzewane produktami spalania) albo robi się specjalny wywietrznik (aerator). Wywietrznik najprostszej konstrukcji (rys. 62) jest to rowek wzdłuż całego szczytu dachu, wypełniony gałązkami igliwia, na które układa się poprzecznie chrust lub cienkie patyki i pokrywa warstwą ziemi gliniastej. Warstwy igliwia i chrustu, jako przepuszczające powietrze, zapewniają stałą jego wymianę, zmniejszają wilgotność oraz przyczyniają się do osuszania wnętrza i poprawy jakości powietrza. Takie urządzenie wentylacyjne jest szczególnie potrzebne przy zagęszczonym rozmieszczeniu żołnierzy.

Do ogrzewania ziemianek używa się piecyków żelaznych, piecy z cegieł, jak również piecy-kominów z ziemi. W wypadkach zastosowania

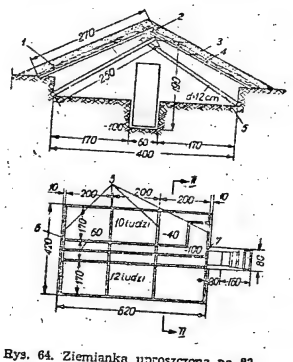
w ziemiankach prycz ziemnych, zaleca się ich ogrzewanie za pomocą przewodów dymowych poziomo ułożonych w piaszczystym podłożu prycz, pod pomostem z desek. W ziemiankach z pryczami drewnianymi przewody poziome do takiego ogrzewania sporządza się z rur blaszanych (o średnicy 15—20 cm) ułożonych na dnie ziemianki i przysypanych warstwą piasku grubości 5—7 cm. Obsypanie to zapewnia dobrą pojemność cieplną i chroni od przegrzania. W celu zapewnienia dobrego ciągu należy unikać zbędnych zakrętów przewodów dymowych oraz nadawać im lekkie wzniesienie w kierunku do komina. Oba sposoby, oparte na promieniowaniu ciepła w warstwie przyziemnej, zapewniają równomierne rozchodzenie się ciepła zarówno w kierunku poziomym, jak też pionowym.

Dla wypoczynku żołnierzy urządza się prycze (najlepiej ruchome), z desek, drągów, plecionki, położone nad poziomem podłogi co najmniej o 0,2 m. Na Froncie Leningradzkim około 16% ziemianek było wyposażonych w prycze ziemne, pokryte płachtami namiotowymi, plecionką albo sianem. Ze względów sanitarnych najlepsze są prycze typu wagonowego z przejściami, szczególnie zalecane dla instytucji leczniczych. Długość pryczy — 1,8—2 m, szerokość — 0,50—0,65 m. Prycze zaopatruje się w niewielkie podgłówki z desek lub listewek.

Jak już wspomniano, typy ziemianek mogą być różne. Jako przykład podano na rys. 63 ziemiankę o jednostronnym nachyleniu dachu, przeznaczoną na zimę dla 15 ludzi z pryczami w jednym szeregu i z przej-

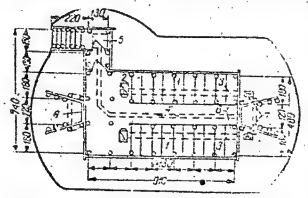


Rys. 63. Ziemianka z dachem jednostronnie pochyłym typu zagłębionego na 15 ludzi. Plan i przekrój poprzeczny: 1 — pomieszczenie dla oficerów; 2 — poszycie; 3 — okno; 4 — wyjście zapasowe



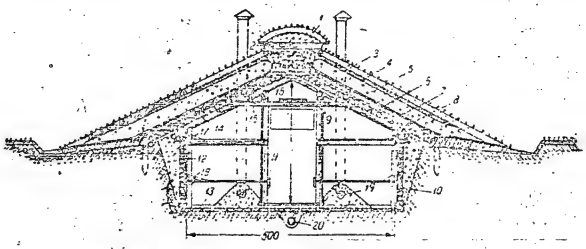
Rys. 64. Ziemianka uproszczona na 22 ludzi. Plan i przekrój poprzeczny: 1 — krokwie; 2 — przelot szczytowy; 3 — ziemia; 4 — chrust lub igliwie; 5 — podpory krzyżowe; 6 — okno; 7 — przelot

ściem bocznym o szerokości 1,5 m (umożliwiającym ustawienie stołu i ławek). Dobre oświetlenie dzienne zapewnia sześć okien. Ziemianka jest zaopatrzona w widny przedsionek wewnętrzny. Do ogrzewania przewidziano piec o dużej wydajności cieplnej. Ziemianki o dwustronnym nachyleniu dachu buduje się na 32 ludzi. Poza powierzchnią zajętą przez prycze i przejście środkowe (prycze z ruchomych blatów z desek, ustawia się na krzyżakach) w ziemiance takiej jest wolne miejsce o wymiarach 4×5,5 m, przeznaczone do ustawienia stołów i ławek oraz pieca i zbiornika na wrzątek. Ściany — z desek lub plecionki, podłoga — z desek lub żerdzi. Światło dzienne dają 4 okna. Spotyka się również prostsze i ze względów sanitarnych mniej odpowiednie ziemianki, w których prycze w postaci blatów z desek ułożone są na pozostawionych podczas budowy występach gruntu naturalnego. W warunkach bojowych szeroko stosowano ziemianki uproszczone (rys. 64). Do ich budowy używa się podręcznych materiałów budowlanych, nadając im minimalne wymiary i zaopatrując w lekki strop z drążków. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej były rozpowszechnione ziemianki budowane w skarpach wą-



Rys. 65. Ziemianka typu wojskowego (plan):

1 — prycze na 40 ludzi; 2 — piec; 3 — przewody dymowe; 4 — odwodnienie; 5 — zbiornik na wodę; 6 — ogrzewanie; 7 — komin; 8 — okno

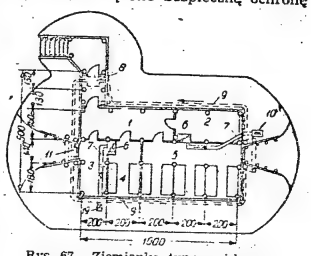


Rys. 66. Ziemianka typu wojskowego. Przekrój poprzeczny:

1 — wywietrznik; 2 — trzy warstwy żerdzi; 3 — darń; 4 — gałązki albo chrust namoczony zawiesiną gliny; 5 — ziemia; 6 — ubita warstwa ziemi gliniastej; 7 — warstwa liści; 8 i 10 — żerdzie; 9 — gwoździe; 11 — słupki środkowe; 12 — słupki skrajne; 13 — legary; 14 — górna osada ram; 15 — rygiel; 16 — rozpórki; 17 — uchwyty pryczy górnych; 18 — uchwyty pryczy dolnych; 19 — blaszana rura ogrzewnicza; 20 — drewniana rynienka odwodnienia

wozów lub w zboczach wzgórz. Ziemianki takie są suche, cieplejsze i lepiej oświetlone. Budowa ich odbywa się szybko, zużycie materiałów budowlanych jest bardzo małe, a stanowią one bezpieczną ochronę przed ogniem nieprzyjaciela. Po pokryciu ścian tych ziemianek deskami, listwami lub innymi materiałami w wysokim stopniu zwiększa się ich „komfort". Aby uchronić strop od uszkodzenia przez wody deszczowe, należy nad nim na zboczu wykopać rowki odwadniające.

Ze względu na dobre wyposażenie na uwagę zasługuje ziemianka typu przyjętego dla armii o pojemności na 40 ludzi (rys. 65—66). Jest ona ogrzewana rurami poziomymi i zaopatrzona w dobrą wentylację (wywietrznik), dostateczne oświetlenie naturalne oraz w rowek odwadniający pod podłogą do spływu wód w czasie roztopów wiosennych.



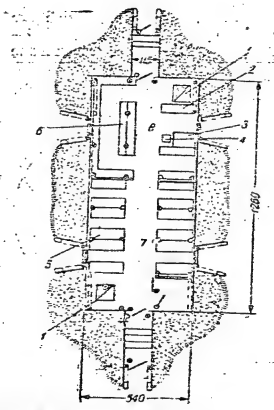
Rys. 67. Ziemianka typu wojskowego. Plan punktu pomocy medycznej:

1 — poczekalnia; 2 — apteka; 3 — zabiegowo-opatrunkowa; 4 — gabinet lekarza; 5 — sala na 12 ludzi; 6 — piece; 7 — przewody dymowo-ogrzewnicze; 8 — studzienka ściekowa; 9 — odwodnienie; 10 — komin

Zasadnicze wskaźniki sanitarne dla omówionych typów ziemianek (kubatura, powierzchnia na jednego człowieka, oświetlenie naturalne) podane są w następującej tabeli:

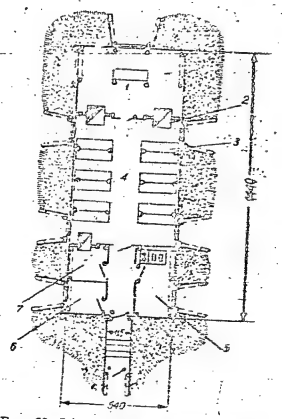
Tabela 9

Typ ziemianki	Powierzchnia w m² na jednego człowieka (około)	Kubatura w m³ na jednego człowieka (około)	Oświetlenie naturalne (liczba okien i współczynnik oświetlenia)
O jednostronnym nachyleniu dachu na 15 ludzi	3,5	6,5	6 okien 1:16
O dwustronnym nachyleniu dachu na 32 ludzi	3,1	3,5	4 okna 1:59
Uproszczona (z pryczami)	1,1	1,1	2 okna 1:60
Ziemianka na 40 ludzi typu przyjętego dla armii	1,1	2,8	2 okna 1:48



Rys. 68. Izba przyjęć i segregacji w ziemiance:

1 — piec; 2 — łóżko; 3 — stół; 4 — taboret; 5 — prycze dwupiętrowe; 6 — ławy; 7 — oddział dla leżących w dwóch poziomach; 8 — oddział dla siedzących



Rys. 69. Izba przeciwwstrząsowa na 12 łóżek:

1 — zabiegowa ze stołem; 2 — piec; 3 — łóżko; 4 — sala na 12 ludzi; 5 — personel; 6 — mycie naczyń; 7 — magazyn

Poza zakwaterowaniem wojska, ziemianki stosuje się szeroko do rozmieszczania szpitali polowych i punktów medycznych (rys. 67, 68 i 69). (Patrz — Budowle podziemne).

Płk sł. med. J. AKODUS

KOMPANIJNY PUNKT MEDYCZNY

Kompanijny punkt medyczny (KPM) jest to osłonięte miejsce, w którym umieszcza się rannych do chwili ewakuacji z rejonu kompanii. „Wytyczne o ewakuacji sanitarnej w Armii Czerwonej" z roku 1920 określały tą nazwą (a raczej nazwą „Kompanijny posterunek pomocy medycznej") rozmieszczoną w terenie drużynę sanitarną, wchodzącą w skład plutonu dowodzenia, a odpowiadającą dzisiejszej drużynie sanitarnej kompanii strzeleckiej. Regulamin wojenno-sanitarnej służby Czerwonej

Armii z roku 1934 nie zawierał wprawdzie pojęcia KPM, lecz przewidywał organizowanie w obronie kompanijnego schronu, w którym by pełnił dyżur sanitariusz. Organizowanie takich schronów w czasie walk pozycyjnych przewidywano również w latach następnych (1942 r.). Kompanijne lub plutonowe schrony przeznaczone były do ukrywania rannych podczas przerw w ewakuacji; robiono w nich nieduże zapasy wody, materiału opatrunkowego i ściółki.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej tworzono w kompaniach KPM na czas przerwy w ewakuacji. Wykorzystywano w tym celu bądź zawczasu przygotowane schrony (w czasie obrony pozycyjnej), bądź też naturalne osłony terenowe (parów, dół, lej itp.). Podczas walk w osiedlach wykorzystywano zazwyczaj piwnice. W obronie, gdy są już wykopane okopy, celowe jest tworzenie plutonowych schronów w okopach pierwszej linii, w drugiej zaś linii — kompanijnych punktów medycznych lub w rowach łączących.

Obrona pozycyjna sprzyja zaopatrzeniu kompanijnego punktu medycznego w materiał opatrunkowy, wodę oraz słomę lub innego rodzaju podściółkę. W okresie przebywania rannych na KPM podoficer sanitarny kompanii oraz dyżurny sanitariusz opiekują się nimi i udzielają pomocy, która sprowadza się do wykonywania następujących czynności:

1) możliwie najwygodniejszego rozmieszczenia rannych, a przede wszystkim ułożenia ciężko rannych;
2) obserwacji ich stanu ogólnego;
3) podtrzymywania ich na duchu;
4) napojenia rannych (z wyjątkiem rannych w brzuch);
5) udzielenia im pomocy przy załatwianiu potrzeb fizjologicznych;
6) ochrony przed wpływami atmosferycznymi (upałem, zimnem, deszczem). Przy pierwszej nadarzającej się okazji rannych należy przetransportować bądź na BPM, bądź na PPM, zależnie od poleceń dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego. Dowódca drużyny sanitarnej odpowiedzialny jest za należytą segregację rannych i musi ewakuować w pierwszej kolejności rannych z nałożonymi opaskami uciskowymi, rannych w brzuch, klatkę piersiową z otwartym pneumotoraksem itp.

Płk sł. med. I. ZAŁKIND

GNIAZDA RANNYCH *

Gniazdami rannych nazywają się ukryte miejsca na polu walki lub w jego bezpośrednim pobliżu, gdzie ranni znajdują chwilowe schronienie przed ogniem nieprzyjaciela (fałdy terenowe, leje od bomb i pocisków.

* W wypadku gdy nie ma zorganizowanych kompanijnych posterunków medycznych, rannych do czasu ewakuacji ich na BPM ukrywa się w tzw. gniazdach rannych (Red.).

ruiny budynków, urządzenia obronne pozostawione przez nieprzyjaciela itp.). Ranni mogący samodzielnie się poruszać, w razie niemożności opuszczenia pola walki na skutek ognia nieprzyjaciela, ukrywają się w gniazdach rannych; w nich też sanitariusze lub koledzy ukrywają ciężko rannych do chwili przybycia sanitariuszy noszowych.

Po raz pierwszy „gniazdo rannych" użyte zostało w 1905 r. przez francuskiego lekarza wojskowego Folie-Enfant, gdy obserwował on wynoszenie rannych w armii rosyjskiej w czasie wojny rosyjsko-japońskiej. Skonstatował on „instynktownie" gromadzenie się rannych w grupy na odcinkach terenu dających schronienie przed ogniem przeciwnika i nazwał takie zgrupowania „nids de blessés" (gniazda rannych). Termin „gniazda rannych" został przyjęty przez autorów rosyjskich (Timofiejewski, Leonardow, Pruss i inni). W oficjalnych podręcznikach użyty został po raz pierwszy w 1941 r. w „Regulaminie Służby Sanitarnej Armii Czerwonej".

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej potwierdziło znaczenie gniazd rannych, zarówno żywiołowo powstających na polu walki, jak też wyznaczanych przed walką lub organizowanych w jej toku.

Ilość gniazd rannych zwiększa się z zasady przy utrudnionych warunkach wynoszenia (wyjścia) rannych z pola walki i gdy brak jest sanitariuszy noszowych.

Służba medyczna pułku, obowiązana jest zapewnić jak najszybsze odszukiwanie gniazd rannych i dostarczanie rannych do punktów medycznych (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki).

Ppłk gw. sł. med. A. PIETROW

BATALIONOWY PUNKT MEDYCZNY

Batalionowy punkt medyczny (BPM) — organizuje się dla udzielania pomocy przedlekarskiej albo pierwszej pomocy lekarskiej (o ile w batalionie jest lekarz) rannym i chorym w batalionie. W starej armii rosyjskiej nie organizowano BPM, gdyż w batalionie nie było etatowych środków służby medycznej. Pierwszej pomocy udzielał felczer kompanijny, po czym rannych kierowano bezpośrednio do czołowego punktu opatrunkowego, który był rozwijany przez lazaret wojskowy pułku. BPM organizowano tylko w takich wypadkach, kiedy w związku z sytuacją czasowo przydzielano do batalionu lekarza z lazaretu wojskowego jednostki (na przykład przy wykonywaniu przez batalion samodzielnego zadania), jak również w samodzielnych batalionach mających lekarza etatowego.

Do roku 1933 w Armii Czerwonej również nie było w batalionie etatowego pododdziału służby medycznej. BPM nie rozwijano; rannych, po

udzieleniu im pierwszej pomocy w rejonie kompanii, transportowano bezpośrednio do czołowego (pułkowego) punktu pomocy medycznej (PPM). Wytyczne ewakuacji sanitarnej z 1929 r. przewidywały jednak wysuwanie w kierunku batalionu, posiadającego osobną drogę ewakuacyjną, dodatkowego punktu pomocy medycznej z lekarzem na czele. Z dodatkowego punktu pomocy medycznej ewakuacja odbywała się bezpośrednio do głównego (dywizyjnego) punktu pomocy medycznej (DPM).

Następnie do etatu batalionu piechoty włączono drużynę medyczno-sanitarną z lekarzem na czele. W walce rozwijano siłami i środkami tej drużyny BPM dla udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Doświadczenia działań bojowych nad rzeką Chałchin-Goi, a zwłaszcza z wojny fińskiej w 1939—1940 r. dowiodły, że warunki bojowe w większości wypadków nie pozwalają na udzielanie w batalionie pomocy lekarskiej oraz że zakres pomocy medycznej w batalionie nie może przekraczać ram pomocy przedlekarskiej. Dlatego też poczynając od roku 1941 na czele pododdziału służby medycznej w batalionie stoi felczer, a BPM jest przeznaczony do udzielania rannym (chorym) przedlekarskiej pomocy medycznej.

W większości armii cudzoziemskich (USA, Anglia, Francja, Niemcy) BPM rozwija się jako początkowy etap ewakuacji medycznej, na którym udzielana jest pierwsza pomoc lekarska (patrz — Służba zdrowia armii cudzoziemskich i obcych).

W Armii Radzieckiej BPM rozwija pluton medyczno-sanitarny batalionu w tych wypadkach, kiedy sytuacja pozwala na zatrzymanie się na miejscu w celu udzielania pomocy medycznej bez odrywania się od batalionu. Oddalenie BPM od linii frontu winno wynosić od 0,5—1,5 km. W razie konieczności szybkiego posuwania się za batalionem, pluton sanitarny batalionu pracuje „z marszu", zatrzymując się na krótki czas w miejscach największego skupienia rannych, udzielając im pomocy medycznej oraz organizując ich wywóz na tyły. Dlatego też pluton sanitarny powinien być stale gotowy do natychmiastowego udzielania pomocy medycznej, skoro tylko zajdzie tego potrzeba. BPM rozmieszcza się albo bezpośrednio w terenie, albo w najprostszych kryjówkach (okopy, ziemianki, schrony, rowy itp.). Czasami wykorzystuje się szałasy, poddasza z płacht namiotowych oraz ocalałe budynki. W terenie osłoniętym możliwe jest zastosowanie namiotów zwykłego wojskowego typu obozowego albo ogrzanych typu przewidzianego dla dowódców. W walkach w osiedlu, BPM często rozmieszcza się w piwnicach domów, w wykopach pod fundamenty itp.

Przy wyborze miejsca na rozwinięcie BPM należy uwzględnić następujące wymogi:

1) możliwość ochrony przed ogniem przeciwnika; w szczególności pożądane jest umieszczenie BPM w „polach martwych" (fałdy terenowe, przeciwstoki wzgórz, czasami leje po wybuchu ciężkich pocisków);

2) dobre podejścia; BPM powinien się rozmieszczać na osłoniętych drogach wynoszenia rannych z kompanii oraz w miarę możności na dogodnych podejściach od tyłu, w szczególności dla sanitarnych środków przewozowych;

3) miejsce rozwinięcia BPM powinno być osłonięte przed obserwacją naziemną przeciwnika oraz starannie zamaskowane przed obserwacją lotniczą. Czas rozwijania BPM nie powinien przekraczać 10—15 minut (nie licząc czasu na wykonanie robót ziemnych).

Najdogodniejsze warunki dla organizacji i pracy BPM powstają w obronie. W obronie pozycyjnej często staje się możliwe urządzenie BPM w specjalnie zabudowanych schronach. Na przykład, BPM dowódcy plutonu sanitarnego Połońskiego na Froncie Kareiskim w 1942 r. był zorganizowany w dwóch ziemiankach, z których jedna była przeznaczona do udzielania pomocy medycznej rannym, a druga — dla podlegających ewakuacji. Najprostsze urządzenie ziemianek było sporządzone z materiału podręcznego.

Na drogach prowadzących z kompanii do BPM i na podejściach do niego ustawia się wskaźniki w postaci strzałki ze znakiem czerwonego krzyża; wskaźniki te nie powinny być widoczne dla przeciwnika.

Zakres pracy BPM polega zasadniczo na:

a) przeprowadzeniu najprostszej segregacji rannych i przygotowaniu ich do dalszej ewakuacji do PPM;
b) sprawdzeniu i poprawieniu opatrunków nałożonych w kompaniach;
c) na udzieleniu rannym i chorym w wypadkach koniecznych przedlekarskiej pomocy medycznej.

Segregację rannych na BPM przeprowadza się:

a) według kolejności i charakteru wymaganej przez nich pomocy medycznej;
b) według kolejności i sposobu transportowania ich do PPM.

Trzeba koniecznie unikać przetrzymywania rannych na BPM. W wypadku dużego napływu rannych oraz trudności w szybkiej ich ewakuacji, należy w pierwszej kolejności ewakuować wymagających pilnej wykwalifikowanej pomocy lekarskiej (z opaskami zaciskającymi, z objawami duszenia się, z ranami na twarzy i szyi, z przenikającymi zranieniami brzucha, czaszki, klatki piersiowej, z uszkodzeniami wielkich naczyń, z rozległymi uszkodzeniami tkanek miękkich, oderwanymi i zmiażdżonymi kończynami, dużymi oparzeniami oraz rannych w stanie nieprzytomnym i w stanie wstrząsu). Pozostałych rannych (niezbyt rozległe uszkodzenia tkanek miękkich, złamania kości przy dobrym stanie ogólnym) ewakuuje się do PPM w drugiej kolejności. Lekko rannych i chorych, zdolnych do samodzielnego poruszania się, kieruje się do PPM pieszo w grupach pod dowództwem starszego spośród nich. Jeśli chodzi o rannych wymagających przewiezienia, określa się jego sposób (leżąco, siedząco). Jak najszybsza ewakuacja rannych do PPM — jest tym nakazem zasadniczym, któremu podporządkowany jest cały zakres pomocy przedlekarskiej udzielanej na BPM.

Na BPM dokonuje się następujących zabiegów:

1. Kontroli opatrunków pierwotnych, nałożonych w kompaniach, poprawienia oraz nałożenia ich w wypadkach koniecznych. Zmiana opatrunku jest wskazana:

a) w wypadku tak nieprawidłowego nałożenia opatrunku, że do jego poprawienia nie wystarcza opaska dodatkowa;
b) w razie obsunięcia się opatrunku i obnażenia powierzchni rany;
c) kiedy opatrunek jest całkowicie przesiąknięty i zatracił wartość ochronną. Ogólna zmiana wszystkich opatrunków jest na BPM kategorycznie zabroniona.

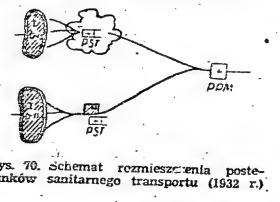
2. Czasowego zatrzymania krwawienia — opatrunek uciskowy, opaska zaciskająca przy wyraźnych wskazaniach.
3. Kontroli opatrunków unieruchamiających i szyn, jak również nałożenia ich w tych wypadkach, kiedy nie zostało to wykonane w kompanii.
4. Zamknięcia otwartej odmy piersiowej szczelnym opatrunkiem.
5. Najprostsze zabiegi w stanach wstrząsowych i po utracie krwi (ogrzewanie, alkohol, morfina, środki nasercowe itp.).

Medyczną kartę przedniego rejonu wypełnia się na BPM tylko w tych wypadkach, kiedy pracuje na nim lekarz. W pozostałych wypadkach sporządza się tylko spis nazwisk wszystkich rannych, którzy przeszli przez BPM. Osobno rejestruje się wypadki zgonu na BPM albo w drodze do BPM. W razie czasowego wyznaczenia lekarza do pracy na BPM (na przykład w samodzielnych działaniach batalionu), jak również w batalionach mających etatowego lekarza np. zmotoryzowany batalion), na BPM udziela się pomocy lekarskiej, zwykle w zakresie mniejszym niż na PPM. Rozmieszczenie BPM dostosowuje się do tego rodzaju pracy, przy czym pojemność pomieszczeń może być mniejsza niż na PPM, odpowiednio do zmniejszonego zakresu pracy.

Gen. mjr sł. med. S. SEMIEKA

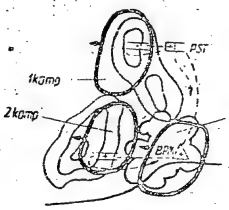
POSTERUNEK TRANSPORTU SANITARNEGO (PST)

Przez posterunek transportu sanitarnego (PST) rozumiemy wysunięcie środków transportowych (samochody sanitarne, wozy, czasem psie zaprzęgi) na drogi ewakuacji, prowadzące z kompanii do batalionowych punktów medycznych albo z tych punktów do pułkowych punktów medycznych (rys. 70), w wypadku gdy bezpośrednie podejście środków transportowych do BPM jest niemożliwe na skutek działania środków ogniowych przeciwnika. Zasadnicze zadanie PST to maksymalne skrócenie odległości, na której pracują sanitariusze noszowi, i przyspieszenie dostarczenia rannych na etapy ewakuacji medycznej. Na PST odbywa się przeładunek z noszy na transport kołowy.

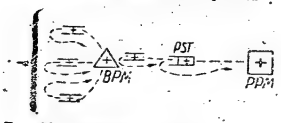


Rys. 70. Schemat rozmieszczenia posterunków sanitarnego transportu (1932 r.)

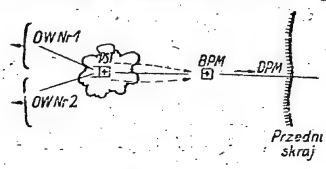
Skład PST i ilość środków sanitarno-transportowych są określane w zależności od zadań stawianych PST. Kierownictwo PST obejmuje felczer lub podoficer sanitarny; otrzymuje on zazwyczaj pewną ilość patroli noszowych w celu organizowania wynoszenia rannych z kompanii do PST, przy czym do obowiązków jego należy także utrzymywanie łączności z podoficerami sanitarnymi obsługiwanych kompanii lub z dowódcą plutonu sanitarnego. Dowódca PST obowiązany jest ponadto, przy skupieniu większej liczby rannych, określać kolejność ewakuacji i położenia, w którym powinien być ewakuowany każdy ranny (siedząc, leżąc), innymi słowy — przeprowadzać segregację transportową rannych, a w razie potrzeby udzielać także przedlekarskiej pomocy medycznej. Ciąży na nim także obowiązek wyznaczenia dróg do BPM lub PPM przez ustawienie drogowskazów (pikowanie). Przed włączeniem do organizacji służby medycznej ogniwa batalionowego PST były z reguły wysuwane z pułkowych punktów medycznych do kompanii



Rys. 71. Wysunięcie posterunku sanitarnego transportu w kierunku kompanii najbardziej oddalonej od batalionowego medycznego punktu



Rys. 72. Wydzielenie posterunku sanitarnego transportu na drogi ewakuacji batalionowego medycznego punktu



Rys. 73. Wydzielenie posterunku sanitarnego transportu dla zabezpieczenia wydzielonych oddziałów

Z chwilą włączenia ogniwa batalionowego, obowiązanego do pracy w bezpośredniej bliskości ugrupowania bojowego, wysuwanie PST stało się konieczne tylko w takich wypadkach jak:

1) w kierunku kompanii najbardziej oddalonej od BPM (plutonu sanitarnego) (rys. 71);

2) przy niemożliwości podejścia sanitarnych środków transportowych bezpośrednio do BPM z powodu niepomyślnych warunków terenowych lub sytuacji bojowej (w tym wypadku organizuje się PST środkami kompanii medyczno-sanitarnej pułku) (rys. 72).

3) dla zabezpieczenia kompanii wykonującej samodzielne zadanie (oddział rozpoznawczy, oddział przedni itp.), w tym wypadku PST organizuje zazwyczaj lekarz dywizyjny własnymi środkami, PST ma wówczas samochodowe środki transportowo-sanitarne i ewakuuje rannych do tymczasowych punktów sanitarnych lub do dywizyjnych punktów medycznych (rys. 73).

Płk sł. med. GEORGIJEWSKI i mjr sł. med. W. DANIŁOW

PUŁKOWY PUNKT MEDYCZNY (PPM)

Pułkowy punkt medyczny jest to etap ewakuacji medycznej, rozwijany w rejonie tyłów jednostek taktycznych siłami kompanii medyczno-sanitarnej pułku piechoty.

Zadania PPM:

a) przyjmowanie przybywających rannych i chorych, zapewnianie im wyżywienia i krótkiego odpoczynku;
b) udzielanie rannym i chorym pierwszej pomocy lekarskiej;
c) segregacja rannych, badanie i poprawienie opatrunków;
d) rejestracja rannych (chorych) i wypisywanie dla nich karty ewakuacyjnej (patrz — Medyczna karta przedniego rejonu);
e) ambulatoryjne leczenie rannych (chorych) nie podlegających ewakuacji z powodu lekkości rany lub choroby;
f) organizowanie transportu rannych (chorych) podlegających dalszej ewakuacji.

Nasilenie przybywania rannych i chorych na PPM, jak to potwierdziło doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, waha się znacznie zależnie od charakteru walki, położenia taktycznego, stosunku sił, stopnia zaopatrzenia własnych oddziałów w środki ogniowe, warunków terenowych i in.

Masowe przybywanie rannych na PPM rozpoczyna się zazwyczaj po 1½—2 godzin od rozpoczęcia walki, przy czym jako pierwsi przybywają z reguły lekko ranni, którzy zachowali zdolność samodzielnego poruszania się.

Wybór miejsca i organizacja PPM. Zależnie od charakteru terenu i rodzaju walki PPM rozwija się na rozkaz dowódcy jednostki zgodnie z zarządzeniem starszego lekarza w rejonie tyłów ugrupowania bojowego pułku. Dla określenia odległości PPM od frontu należy liczyć się z koniecznością udzielenia na czas pierwszej pomocy lekarskiej wszystkim rannym, tj. nie później jak w 3—4 godziny po zranieniu.

Wybierając miejsce na rozwinięcie PPM należy wziąć pod uwagę konieczność zamaskowania go przed obserwacją powietrzną i naziemną nieprzyjaciela, obecność wygodnych i możliwie ukrytych przed obserwacją naziemną dróg ewakuacji, konieczność odsunięcia się od punktów terenowych mogących zwrócić na siebie uwagę przeciwnika. PPM rozwija się poza strefą ognia karabinów maszynowych i w najbardziej bezpiecz-

nym miejscu z punktu widzenia możliwości ześrodkowania ognia artylerii (jak najdalej od stanowisk ogniowych własnej artylerii, od punktów obserwacyjnych i stanowisk dowodzenia, od ważnych węzłów łączności itd.). Obecność źródła wody, zasobów miejscowych (szczególnie pomieszczeń) również może mieć swoje znaczenie przy wyborze miejsca na rozwinięcie PPM. PPM umieszcza się w namiotach, ziemiankach, budynkach mieszkalnych i gospodarczych, szałasach i in. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej świadczy o tym, że najczęściej PPM rozwijano poza osiedlami, szczególnie w czasie walk obronnych i wtedy, gdy wystarczało czasu na przygotowanie schronów polowych i schronisk. W czasie działań zaczepnych PPM urządzano przeważnie w osiedlach, w oddzielnych zabudowaniach lub też w ziemiankach wymagających minimalnej straty czasu dla ich urządzenia.

PPM rozwija się w następującym składzie: oddział segregacyjny, opatrunkowy i ewakuacyjny oraz izolator. W razie konieczności oddział segregacyjny wystawia posterunek segregacyjny. Ponadto na terenie PPM przewiduje się pomieszczenie dla apteki, pomieszczenia dla personelu kompanii medyczno-sanitarnej, dla kuchni, składu sprzętu oraz miejsce postoju dla taboru. Czasem, w przewidywaniu dużego napływu rannych i zaistnienia konieczności ich rozlokowania, można zorganizować przyjmowanie potoku lekko rannych i chorych niezależnie od ogólnego oddziału segregacyjnego. Ogólny schemat organizacji PPM pokazany jest na rysunku. Termin gotowości PPM do przyjmowania rannych i chorych liczony jest na minuty od chwili przybycia kompanii medyczno-sanitarnej na wskazane jej miejsce rozwinięcia PPM. Przede wszystkim rozwija się oddziały segregacyjny i opatrunkowy. Jednocześnie ustawia się drogowskazy na drogach (pikowania) wystawia się posterunek segregacyjny i organizuje ochronę.

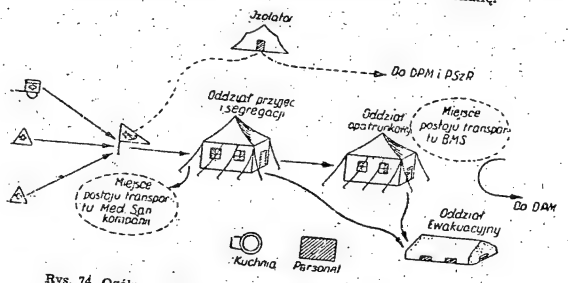
Komendantem PPM jest dowódca kompanii medyczno-sanitarnej pułku, który podlega bezpośrednio starszemu lekarzowi. Funkcyjne pododdziały PPM rozwijane są siłami i środkami kompanii medyczno-sanitarnej (zazwyczaj bez plutonu sanitariuszy noszowych użytego do wynoszenia rannych z pola walki). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej można było spotkać się z różnorodnymi wariantami rozdziału personelu kompanii medyczno-sanitarnej pułku do funkcyjnych pododdziałów PPM.

Posterunek segregacyjny wystawiano przy wjeździe na teren PPM zazwyczaj w razie znacznego napływu rannych, nakładając nań następujące obowiązki:

a) spotykanie i przyjmowanie rannych i chorych przybywających na różnych środkach transportowych lub pieszo;
b) wydzielanie i kierowanie do izolatora chorych zakaźnie i podejrzanych o choroby zakaźne, uprzednio wykryte w batalionach;
c) kierowanie reszty rannych do oddziału segregacyjnego. Posterunek segregacyjny wystawia się siłami oddziału segregacyjnego PPM, a pracę na nim wykonuje należycie przeinstruowany sanitariusz.

Oddział segregacyjny wykonuje:

a) przyjmowanie i rejestrację wszystkich przybyłych rannych i chorych;
b) segregację przybyłych;
c) wstrzykiwanie surowicy przeciwtężcowej;
d) wypełnianie karty ewakuacyjnej (wypełnia się ją całkowicie dla rannych i chorych skierowanych po badaniu lekarskim do oddziału ewakuacyjnego PPM, dla reszty rannych wypisuje się tylko personalia);
e) medyczne przygotowywanie i ewakuację do DPM lub Chirurgicznego Polowego Szpitala Ruchomego I linii rannych nie wymagających skierowania do oddziału opatrunkowego PPM;
f) kierowanie rannych do odpowiednich funkcyjnych oddziałów PPM (opatrunkowego, ewakuacyjnego, czasem do izolatora). Wyładowania przybyłych środków transportowych z rannymi dokonują zazwyczaj sanitariusze pracujący w oddziale segregacyjnym. Dla uniknięcia przenoszenia rannych z noszy na nosze, konieczne jest posiadanie odpowiedniego zapasu noszy na zamianę.



Rys. 74. Ogólny schemat organizacji pułkowego punktu medycznego

Dużej uwagi przy organizowaniu pracy w PPM udziela się zagadnieniom wyżywienia i ogrzania rannych (szczególnie w czasie zimy); w tym celu należy stale mieć w oddziale segregacyjnym gorącą herbatę, zapas produktów żywnościowych i wódkę. Pracę organizuje się w taki sposób, aby w pierwszej kolejności byli zbadani przez lekarza najciężej ranni. Ciężko rannym wymagającym specjalnej pomocy medycznej (zastrzyki, zatrzymywanie krwotoku, podanie tlenu) udziela się jej w tymże oddziale segregacyjnym.

Po segregacji wszystkich rannych i chorych dzieli się na następujące grupy:

a) ciężko ranni wymagający natychmiastowej pomocy lekarskiej w PPM;
b) ranni potrzebujący opatrunku (poprawienie lub zmiana) według kolejności;
c) ranni i chorzy nie wymagający udzielenia im pomocy medycznej w PPM i podlegający dalszej ewakuacji na specjalnych środkach transportowych;
d) ranni i chorzy podlegający ewakuacji na próżnych środkach transportowych ogólnego dowozu;
e) lekko ranni i chorzy mogący iść pieszo do DPM lub do Chirurgicznego Polowego Szpitala Ruchomego I linii *;
f) lekko ranni i chorzy wymagający leczenia ambulatoryjnego przy PPM i mający wrócić do jednostek.

Z oddziału segregacyjnego wszyscy ranni i chorzy potrzebujący pomocy lekarskiej kierowani są do oddziału opatrunkowego, a pozostali — bezpośrednio do oddziału ewakuacyjnego. Lekko ranni i chorzy po badaniu lekarskim i udzieleniu im niezbędnej pomocy, uznani za zdolnych do służby, powinni być skierowani do swych pododdziałów. Chorzy i ranni, którzy mogą powrócić do szeregów w ciągu 2—3 dni, pozostają w celu leczenia ambulatoryjnego przy PPM. Tych lekko rannych można użyć w zależności od ich stanu zdrowia do pracy w PPM, na przykład jako pisarzy, rejestratorów, sanitariuszy.

Oddział opatrunkowy urządza się w namiocie lub w budynku mieszkalnym i powinien on mieć co najmniej dwa stoły opatrunkowe oraz ławki dla rannych opatrywanych w pozycji siedzącej. W czasie rozwijania oddziału opatrunkowego organizowano w pewnych wypadkach salę przedopatrunkową. W tym celu budowano szałasy, daszki, wykorzystywano namioty obozowe i inne.

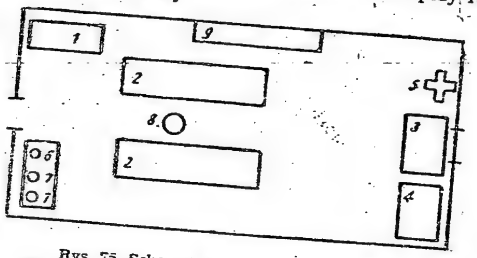
Sala opatrunkowa*

Urządzenie sali opatrunkowej pułkowego punktu medycznego powinno odpowiadać załączonemu schematowi (rys. 75). Rozwiązanie takie jest zupełnie realne w wypadku rozwijania sali opatrunkowej w namiocie typowym, jak w schronie-ziemiance i pomieszczeniu mieszkalnym. W sali opatrunkowej na PPM, niezależnie od tego czy ranni przybywają, czy też nie, powinien się zawsze znajdować sterylny stół (a na stole przygotowany do użycia sprzęt dla przetaczania krwi) oraz niezbędne do pracy medykamenty, a szczególnie sterylny ½% roztwór novocainy (najlepiej

* W ostatnim okresie wojny nie kierowano rannych z PPM na piechotę (Red.)

** Część artykułu — Sala opatrunkowa, którego autorem jest gen. mjr sł. med. S. Banajtis.

w opakowaniu po 100 cm³) używany dla dokonania biokady przy złamaniach wynikłych na skutek ran postrzałowych oraz przy ranach przestrzałowych klatki piersiowej.



Rys. 75. Schemat sali opatrunkowej PPM:
1 — stół rejestracyjny, 2 — stoły opatrunkowe, 3 — stół sterylny, 4 — stół na medykamenty, 5 — podstawka dla transfuzji krwi, 6 — naczynie z roztworem denaturatu, 7 — miednice do mycia rąk, 8 — piec, 9 — zapas szyn przygotowanych do nałożenia

Sterylizowanie instrumentów przeznaczonych do pracy bieżącej w sali opatrunkowej PPM odbywa się przez gotowanie ich w sterylizatorze (na prymusie, na palenisku). Opracowanie rąk najwygodniej jest wykonywać za pomocą metody Spakokukockiego-Koczergina. W sali opatrunkowej PPM używa się materiału opatrunkowego z gotowych sterylnych pakietów opatrunkowych. Niezbędny jest zapas bielizny sterylnej (ręczniki, prześcieradła); dostarcza ją z Batalionu Medyczno-Sanitarnego okresowo w miarę potrzeby. Standartowe szyny zawczasu komletuje się i przygotowuje do użycia (przymocowanie do szyn miękkich podściółek, wyginanie szyn).

Stół opatrunkowy dla sali opatrunkowej PPM powinien posiadać jak najprostszą konstrukcję. Szerokość powierzchni stołu powinna być nieco węższa od odległości między nóżkami standartowych noszy. Pozwala to umieścić rannego na stole opatrunkowym nie zdejmując go z noszy. Można też używać w sali opatrunkowej zamiast stołów opatrunkowych podstawek, na które umieszcza się nosze z rannymi. Dla ogrzania ciężko rannych można umieścić pod stołem opatrunkowym małe piece. Oświetlenie sali opatrunkowej PPM można zapewnić za pomocą lamp naftowych lub przyborów elektrycznych (latarnie elektryczne, przenośne akumulatory o małych rozmiarach).

Pomoc lecznicza w oddziale opatrunkowym PPM sprowadza się do następujących czynności:

a) poprawienie i nałożenie opatrunku;
b) czasowe zatrzymanie krwotoku;
c) czynności przeciwwstrząsowe;
d) nałożenie opatrunku uciskowego przy otwartym pneumotoraksie;
e) transfuzja krwi i wstrzyknięcie płynów zastępujących krew;
f) wstrzyknięcie surowic profilaktycznych;

g) tracheotomia w wypadku asfiksji grożącej śmiercią rannego;
h) wprowadzenie kateteru i zastosowanie punkcji pęcherza moczowego w razie niemożności oddania moczu przez rannego;
i) przyszycie i unieruchomienie języka w razie groźby uduszenia.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej w PPM, dla walki ze wstrząsem, szeroko stosowano znieczulanie okolic złamania przy ranach udo połączonych z uszkodzeniem kości oraz wago-sympatyczną blokadę przy przestrzałowych ranach klatki piersiowej. Udzielając pierwszej pomocy lekarskiej w PPM zwraca się szczególną uwagę na terminowe czynności medyczne mające na celu uratowanie życia rannych (czynności zwalczania wstrząsu, skutków silnych krwotoków, stanów duszności) oraz na przygotowanie rannych do ewakuacji, a specjalnie na immobilizację w czasie transportowania.

Zdjęcie starego i nałożenie nowego opatrunku powinno mieć miejsce na PPM tylko u tych rannych, u których opatrunek zsunął się lub został nałożony nieprawidłowo. Ilość wykonywanych opatrunków na PPM zależy przede wszystkim od jakości uprzednio udzielonej przedlekarskiej pomocy medycznej. Jeśli źle zostały nałożone opatrunki na polu walki lub w BPM, o wiele więcej pracy z ich nakładaniem mają punkty PPM.

W PPM wykonuje się zazwyczaj czasowe zatrzymanie krwotoków przez zatamponowanie rany, nałożenie zacisku na krwawiące naczynie krwionośne lub przewiązanie naczynia w ranie. Krępulce powinny być z zasady zdjęte i tylko, jeśli nie można zatrzymać krwotoku innym sposobem, ewakuuje się rannych z krępulcami poza wszelką kolejnością do DPM. Z czynności przeciwwstrząsowych na PPM stosuje się następujące: ogrzewanie rannych, wstrzykiwanie środków nasercowych i morfiny, podawanie alkoholu i ciepłych napoi. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej jednym z podstawowych zabiegów przeciwwstrząsowych było stosowanie transfuzji krwi konserwowej oraz wstrzykiwanie płynów zastępujących krew.

Wago-sympatyczna blokada przy przestrzałowych ranach klatki piersiowej jest obecnie również szeroko stosowana w PPM. Tracheotomię, kateteryzację i punkcję pęcherza moczowego, przyszycie i unieruchomienie języka stosowano w pojedynczych wypadkach.

Pracę oddziału opatrunkowego PPM organizuje się z zachowaniem wszystkich zasad aseptyki.

Oddział ewakuacyjny PPM urządza się zazwyczaj w ziemiankach, szałasach, budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Do jego zadań należy:

a) zapewnienie odpoczynku i wyżywienia rannym i chorym oczekującym na ewakuację;
b) medyczne przygotowanie rannych i chorych do ewakuacji i kontrola ich stanu przed ewakuacją;
c) załadowanie rannych i chorych na środki transportowe.

Ranni i chorzy podlegający ewakuacji wysyłani są z PPM bezzwłocznie do DPM i Chirurgicznego Polowego Szpitala Ruchomego I linii. Ewakuacja do Chirurgicznego Polowego Szpitala Ruchomego I linii odbywa się wyłącznie na specjalne zarządzenie szefa sł. dywizji. Pozostają w PPM

i nie są dalej ewakuowani tylko ranni w stanie agonii. Ranni znajdujący się w wyraźnym stanie wstrząsu, ewakuowani są po zastosowaniu przeciwwstrząsowych zabiegów i poprawie ich ogólnego stanu. Ranni i chorzy wymagający nałożenia opatrunku kierowani są na środkach transportowych batalionu medyczno-sanitarnego lub biedkach kompanii konno-sanitarnej zawczasu wysyłanych do PPM oraz w razie konieczności na próżnych środkach transportowych ogólnego dowozu. Lekko ranni zdolni do marszu mogą być kierowani pieszo do DPM w zorganizowanych grupach (w każdej grupie wyznacza się zawsze starszego); w miarę możności lekko rannym wydziela się miejsce na transporcie sanitarnym, najczęściej jednak ewakuuje się ich na powracających próżnych środkach transportu ogólnego dowozu. Ranni i chorzy ewakuowani są z PPM z wypełnionymi kartami ewakuacyjnymi.

Udzielanie pomocy medycznej chorym. Zakres pomocy medycznej udzielanej na PPM chorym terapeutycznym zależy w znacznym stopniu od charakteru działań bojowych. W okresie aktywnych działań bojowych na PPM udziela się wyłącznie pilnej pomocy terapeutycznej, wykrywa się i umieszcza w izolatorze chorych podejrzanych o choroby zakaźne, podlegających dalszej ewakuacji do zakaźnego polowego szpitala oraz wydziela się chorych podlegających ewakuacji do wewnętrznego polowego szpitala ruchomego. Ilość chorych w okresie aktywnych działań bojowych jest stosunkowo niewielka, szczególnie w czasie operacji zaczepnych. W okresie zacisza na froncie i w czasie długotrwałej obrony pozycyjnej zakres udzielanej na PPM pomocy chorym terapeutycznym powiększa się. Systematycznie odbywa się codzienne ambulatoryjne przyjmowanie i ambulatoryjne leczenie chorych nie wymagających leczenia szpitalnego. W sprzyjających warunkach rozmieszczeniowych organizuje się w ramach PPM lazaret dla chorych wymagających krótkiego okresu leczenia (3—5 dni). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej, jeśli pozwalały na to warunki, organizowano często przy PPM domy wypoczynkowe dla najbardziej wyczerpanych żołnierzy.

PPM przenosi się:

a) podczas działań zaczepnych w ślad za wojskami, gdy zwiększa się odległość między PPM a miejscem pracy plutonów sanitarnych i opóźnia przybywanie na czas rannych;
b) w obronie, kiedy na skutek zmiany ugrupowania bojowego pułku i zmiany miejsca rozlokowania BPM, miejsce rozlokowania PPM nie zapewnia wygodnego komunikowania się z BPM lub znajduje się pod intensywnym działaniem środków ogniowych przeciwnika;
c) w warunkach obrony ruchomej i w czasie wycofywania się z walki, kiedy pododdziały pułku rozpoczynają wycofywanie się na kolejny odcinek tylowy obrony.

Przed przeniesieniem PPM powinno odbyć się rozpoznanie nowego miejsca rozwinięcia. W tym celu zawczasu wysyła się grupę rozpoznawczą, w miarę możności pod dowództwem dowódcy kompanii medyczno-sanitarnej pułku. Przeniesienia PPM należy dokonywać z zasady jednocześnie w całości, tak aby po przybyciu na nowe miejsce można było na-

tychmiast rozwinąć pełny zakres pracy PPM. Jeśli na starym miejscu postoju PPM pozostali ranni nie wyewakuowani przez DPM, należy pozostawić dla ich pielęgnowania niedużą grupę ze składu kompanii medyczno-sanitarnej z felczerem lub podoficerem sanitarnym na czele. Grupa ta pozostaje z rannymi do czasu ich ewakuacji lub do czasu przybycia na to miejsce DPM.

Ciągłość udzielania pierwszej pomocy lekarskiej rannym w okresie przenoszenia się PPM może być zachowana przez kierowanie rannych ze wszystkich pododdziałów pułku do jednego z plutonów sanitarnych; pluton ten rozwija PPM, który czasowo wzmocniony jest przez przydzielenie lekarza i odpowiedniego sprzętu ze składu zwijanego PPM. W następstwie (w warunkach walk zaczepnych) BPM zostaje zluzowany przez PPM. W niektórych wypadkach strumień rannych z pododdziałów pułku może być skierowany bezpośrednio do DPM lub za zgodą lekarza dywizyjnego do jednego z sąsiednich PPM (patrz — Medyczny punkt, Punkt pomocy medycznej).

Ppłk sł. med. A. PIETROW

BRYGADOWY PUNKT MEDYCZNY

Brygadowy punkt medyczny (BrPM) rozwija pododdział służby medycznej brygady (samodzielna jednostka medyczna) w celu udzielania rannym i chorym pierwszej pomocy lekarskiej albo pilnej wykwalifikowanej pomocy medycznej. BrPM rozwija się w różnych rodzajach wojsk, których organizacja przewiduje istnienie wojsk samodzielnych i niesamodzielnych batalionów. Zabezpieczenie lotniczo-ewakuacyjne w większości brygad realizowane jest według schematu batalion-brygada. BrPM organizuje się w brygadach: piechoty, piechoty zmotoryzowanej, zmechanizowanych, pancernych, artyleryjskich, saperskich i in. Siły i środki pododdziałów (oddziałów) medycznych, które rozwijają BrPM (samodzielne medyczno-sanitarne plutony i kompanie), w różnych brygadach są różne i określone etatowo. BrPM rozwija się w odległości 3—5 km od ugrupowania bojowego brygady.

Zakres pomocy medycznej udzielanej na BrPM zależy:

a) od struktury etatowo-organizacyjnej służby medycznej, a w szczególności od posiadania w etacie specjalistów chirurgów;
b) od zakresu pomocy medycznej udzielanej w pododdziałach (oddziałach) brygady (obsadzonych przez felczera lub lekarza);
c) od sytuacji bojowej i medycznej;
d) od taktycznego użycia brygady oraz od roli BrPM w ogólnym układzie etapów ewakuacyjnych.

BrPM, przeznaczony do udzielania pierwszej pomocy lekarskiej, rozwija się według takiego samego schematu, jak PPM (patrz — Pułkowy punkt medyczny). BrPM, przeznaczony do udzielania wykwalifikowanej

pomocy medycznej, organizuje się według schematu rozwijania DPM (patrz — Dywizyjny punkt medyczny). W ramach BrPM rozwija się zwykle tylko oddziały zasadnicze: przyjmowania i segregacji, operacyjno-opatrunkowy (z salą przeciwwstrząsową) i ewakuacyjny, przy czym pojemność tych oddziałów jest ograniczona w porównaniu z DPM. W obu wypadkach przewidziane jest krótkotrwałe zatrzymywanie lekko rannych (oddział ozdrowieńców) i chorych, nie wymagających dalszej ewakuacji. Podobnie jak na innych etapach ewakuacyjnych, na BrPM urządza się pomieszczenia na aptekę, pododdziały gospodarcze, a także na kwatery dla personelu.

Po udzieleniu na BrPM wykwalifikowanej pomocy medycznej dalsza ewakuacja rannych i chorych odbywa się według wskazań do zakładów leczniczych armii. Rannych i chorych, wymagających udzielenia im wykwalifikowanej pomocy medycznej, a którym udzielono tej pomocy na BrPM — ewakuuje się:

a) w działaniach brygady w pasie wielkich jednostek — do DPM tychże jednostek albo do ChPSzR pierwszej linii;
b) w brygadach wchodzących w skład korpusów specjalnych (brygada pancerna, zmechanizowana, piechoty zmotoryzowanej — do KPM (patrz — Korpuśny punkt medyczny).

Zakres pomocy medycznej na BrPM, jak również współdziałanie w pracy BrPM z DPM i KPM określa, zależnie od sytuacji, szef służby medycznej korpusu (armii).

Ppłk sł. med. M. WOJTENKO

DYWIZYJNY PUNKT MEDYCZNY (DPM)

Dywizyjny punkt medyczny jest to etap ewakuacji medycznej rozwijany przez batalion medyczno-sanitarny dywizji piechoty dla okazania kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej utożsamiany był zwykle z batalionem medyczno-sanitarnym i nazywał się „medsanbatem", chociaż zadania tego ostatniego są znacznie szersze niż zadania DPM.

Opierając się na doświadczeniach Wielkiej Wojny Narodowej zadania stojące przed DPM można sformułować w następujący sposób:

a) okazanie kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym, przy czym pomoc chirurgiczna dla rannych powinna być okazana w ciągu pierwszych 6—12 godzin po zranieniu;
b) segregacja rannych i chorych według charakteru i kolejności potrzebnej pomocy medycznej, wskazanie ewakuacyjnego i sposobu transportu;
c) zapewnienie ewakuowanym odpoczynku i wyżywienia oraz przygotowanie ich do dalszej ewakuacji;

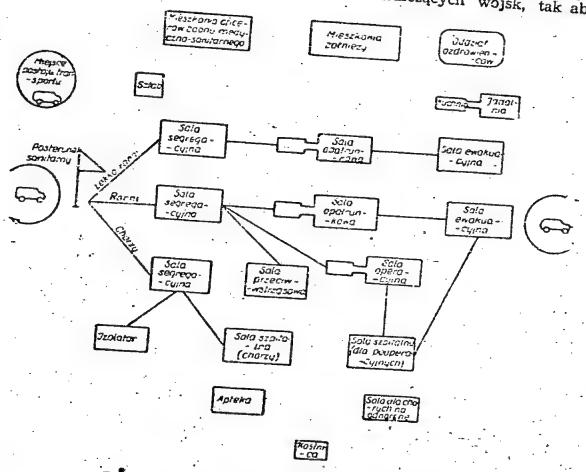
d) czasowe przetrzymywanie oraz leczenie ciężko rannych i chorych, którzy na skutek swego stanu zdrowia nie mogą znieść dalszego transportu;

e) leczenie lekko rannych i chorych, którzy mogą wrócić do jednostek w ciągu 10—12 dni;

f) czasowa izolacja chorych zakaźnych do czasu ich ewakuacji do ruchomego polowego szpitala zakaźnego;

g) okazywanie pomocy medycznej według wytycznych lekarza dywizyjnego oraz kontrola wykonywania jej przez pułkowe medyczne punkty i usuwanie wykrytych niedociągnięć. DPM jest etapem, skąd rozpoczyna się ewakuacja według wskazań: stąd ranni i chorzy kierowani są do armijnych zakładów leczniczych odpowiednio do wskazań medycznych (patrz — Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne).

Organizacja DPM. Szefem DPM jest dowódca batalionu medyczno-sanitarnego. DPM rozwija się na zarządzenie lekarza dywizyjnego w odległości około 5—10 km od linii walczących wojsk, tak aby



Rys. 76. Schemat dywizyjnego punktu medycznego

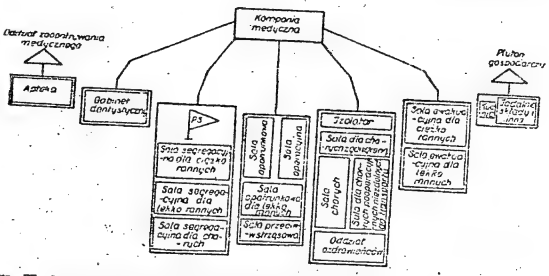
transport rannych z PPM trwał nie dłużej niż 30—40 minut normalnego przebiegu samochodu sanitarnego, a pomoc chirurgiczna okazywana była nie później niż w 6—12 godzin po zranieniu.

Wybierając miejsce dla rozwinięcia DPM bierze się pod uwagę konieczność zamaskowania go przed obserwacją powietrzną, istnienie dobrych dróg dojazdu i źródeł wody oraz możliwość wykorzystania powracających środków transportowych. Pożądane jest również rozmieszczenie DPM z dala od obserwowanych przez nieprzyjaciela przedmiotów terenowych, poza rejonami mogącymi być obiektami ostrzału artyleryjskiego i w rejonie niedostępnym dla czołgów.

DPM rozmieszcza się zazwyczaj w namiotach typu UST-41 i USB-41, ziemiankach, szałasach, a czasem w domach mieszkalnych i innych zabudowaniach. Orientacyjny rozmiar obszaru zajmowanego przez DPM: 200—300×200—300 m.

W ramach DPM rozwija się oddziały (rys. 76): segregacyjny, operacyjno-opatrunkowy, ewakuacyjny, szpitalny z izolatorem oraz gabinet dentystyczny i aptekę. Poza tym na terenie DPM wyznacza się miejsce postoju transportu sanitarnego i gospodarczego batalionu medyczno-sanitarnego, a także urządza się: blok żywnościowy, skład żywnościowy, skład mundurowy, skład materiałów pędnych i smarów, czasem — łaźnię z komorą dezynfekcyjną. Personel mieszka w wydzielonych oddzielnie pomieszczeniach, najlepiej w pewnym oddaleniu od oddziałów medycznych DPM.

Oddziały: segregacyjny, operacyjno-opatrunkowy i ewakuacyjny rozmieszcza się w ten sposób, aby zapewnić pracę DPM systemem dwu-



Rys. 77. Schemat rozwinięcia dywizyjnego punktu medycznego przez pododdziały batalionu medyczno-sanitarnego

potokowym*, tj. oddzielnie obsługiwać lekko rannych i oddzielnie średnio i ciężko rannych.

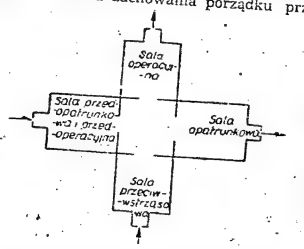
Dla leczenia lekko rannych przy batalionie medyczno-sanitarnym istnieje oddział ozdrowieńców.

Oddziały DPM rozwija się i rozbudowuje za pomocą środków pododdziałów batalionu medyczno-sanitarnego (rys. 77). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej praktyka pokazała rozmaite warianty rozmieszczenia personelu i podziału sprzętu pomiędzy oddziały. Poniżej w tabeli 1 i 2 przytacza się jeden z licznych wariantów.

Oddział segregacyjny rozwija nie mniej niż 100 miejsc i następujące zadania:

a) przyjmuje wszystkich przybyłych na DPM rannych i chorych;
b) określa kolejność i charakter pomocy medycznej, jakiej potrzebują ranni i chorzy, kierując ich do odpowiednich oddziałów DPM;
c) okazuje nieodzowną pomoc medyczną (nałożenie opaski uciskowej, wstrzyknięcie środków nasercowych itp.) oraz wstrzykuje surowicę przeciwtężcową, o ile nie uczyniono tego na BPM.

Podział przybywających na lekko i ciężko rannych oraz wyodrębnienia chorych dokonuje posterunek rozdzielczy wystawiony przy wjeździe na teren DPM. W razie konieczności można zwiększyć ilość miejsc w namiotach przez zbudowanie pryczy piętrowych albo typu wagonowego. W celu zachowania porządku przy przesyłaniu rannych do odpowiednich oddziałów na DPM używa się talonów segregacyjnych, przypinanych przez lekarza do odzieży rannego (chorego) po wypytaniu go i zbadaniu podczas segregacji (patrz — Segregacja rannych i chorych), oraz stosuje się dokładny podział w samym oddziale segregacyjnym; celowe jest wydzielenie osobnych miejsc dla nowoprzybyłych jeszcze nie zbadanych przez lekarza.

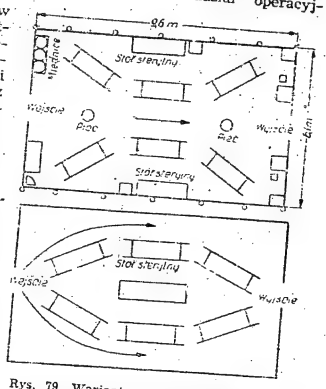


Rys. 78. Rozmieszczenie namiotów opatr.-operacyjnego bloku Dyw. Punktu Med. na kształt krzyża

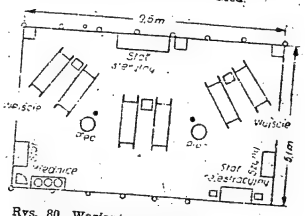
Oddział operacyjno-opatrunkowy** składa się z zasady z dwu sal opatrunkowych (jedna dla lekko rannych): jednej operacyjnej i jednej przeciwwstrząsowej. Sala opatrunkowa i operacyjna składa się każda z dwu połączonych ze sobą pomieszczeń, z których jedno służy jako przedopatrunkowa (zwykle w dwu namiotach UST-41 lub w jednym namiocie USB-41). Zasadniczy oddział operacyjno-opatrunkowy wymaga nie mniej niż cztery namioty lub pomieszczenia. Na niektórych frontach (Leningradzki, Wołchowski) oddział operacyjno-opatrunkowy rozwijano w namiotach rozmieszczonych w formie krzyża (rys. 78). Dodatnią cechą takiego rozmieszczenia jest koncentracja pracy chirurgicznej w jednym miejscu i wygoda w kierowaniu nią przez głównego chirurga, a ujemną — niebezpieczeństwo zniszczenia jednym pociskiem (bombą) całego oddziału. Stoły ustawia się w salach opatrunkowych w ilości nie mniejszej niż dwa na jedną pracującą brygadę. W zasadniczej sali opatrunkowej ustawia się średnio 4—6 stołów; rozmieszczenie ich może być różne (rys. 79). Szeroko stosowano, na podstawie doświadczenia Frontu Zachodniego, ustawianie w sali opatrunkowej 6 stołów w sposób wachlarzowaty (rys. 80). W sali operacyjnej ustawia się dwa stoły. W namiocie przeciwwstrząsowym powinno się znajdować wszystko niezbędne dla dokonania transfuzji krwi i walki z wstrząsem pourazowym; specjalną uwagę należy zwrócić na temperaturę wewnątrz namiotu.

Poza okazaniem pomocy chirurgicznej w oddziale opatrunkowo-operacyjnym określa się w stosunku do każdego rannego:

a) jakiego rodzaju pomocy medycznej wymaga on na następnych etapach ewakuacji, przewidywany czas trwania leczenia i prawdopodobny jego wynik;



Rys. 79 Warianty rozmieszczenia sali opatrunkowej dla ciężko rannych na Dywizyjnym Punkcie Med.



Rys. 80. Wariant rozmieszczenia sali opatrunkowej dla ciężko rannych na DPM (stoły rozstawione w półkole)

* Ostatnio proponuje się wprowadzenie trójpotokowego systemu, wydzielając poza obu potokami rannych jeszcze oddzielny potok chorych. Innowacja ta jest szczególnie celowa w okresie międzybitewnym, kiedy to ilość chorych równa się albo nawet przewyższa ilość rannych (Red.).

** Szczegółowe omówienie bloku operacyjno-opatrunkowego i sali operacyjnej w warunkach polowych (patrz rozdział-Chirurgia polowa). (Red).

b) jego zdolność do transportu;

c) miejsce, do którego powinien być ranny ewakuowany, i kolejność tej ewakuacji;

d) rodzaj transportu i sposób ewakuacji (leżąc, siedząc).

Odpowiednie orzeczenia chirurgów zapisuje się do karty ewakuacyjnej rannego, a rannych zaopatruje się w talony ewakuacyjne, które służą jako podstawa do rozlokowania rannych w oddziale ewakuacyjnym i załadowania ich na transport w chwili ewakuacji do armijnych zakładów leczniczych.

Sala opatrunkowa (DMP)*

Urządzenia i wyposażenia sal opatrunkowych dywizyjnych punktów medycznych nie różni się od sal opatrunkowych polowych szpitali ruchomych I-ej linii. W dywizyjnym punkcie medycznym (polowym szpitalu ruchomym I linii) rozwija się oddzielnie salę opatrunkową dla lekko rannych i oddzielnie salę opatrunkowe dla rannych leżących i chodzących z ranami średniej ciężkości. Sala opatrunkowa dla lekko rannych jest przystosowana dla wykonania opatrunków i dla chirurgicznego opracowania ran. Urządza się w niej miejsce dla opatrywania rannych siedzących oraz stoły dla opatrzenia i opracowania ran. Normatywy chirurgiczne są te same dla obu rodzajów sal opatrunkowych.

Istnieje wiele wariantów projektów rozwijania polowej sali opatrunkowej (polowy szpital ruchomy — dywizyjny punkt medyczny). Podstawą tych projektów jest dążenie do najbardziej racjonalnego wykorzystania przestrzeni zajmowanej przez salę opatrunkową i zwiększenia jej zdolności przepustowej. Zależy to w znacznym stopniu od ilości stołów opatrunkowych obsługiwanych przez stojącego na czele brygady opatrunkowej lekarza.

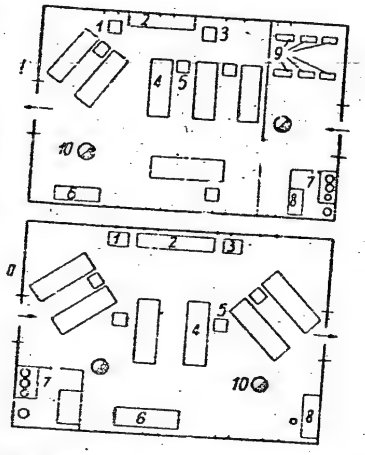
Rozwijanie sali opatrunkowej polowego szpitala ruchomego (dywizyjnego punktu medycznego) jest najszczegółowiej rozpracowane na podstawie praktyki użycia dla niej standartowego namiotu dywizyjnego punktu medycznego. Zasady rozwijania sali opatrunkowej w namiocie są stosowane w miarę możności; jest różnica w rozwijaniu sali opatrunkowej w pomieszczeniu mieszkalnym lub w ziemiance.

Poniżej podane są schematy urządzenia polowych sal opatrunkowych rozpracowane i zaaprobowane w czasie Wielkiej Wojny Narodowej (rys. 81). Pierwszego z tych schematów można by użyć na wypadek konieczności urządzenia w jednym namiocie zarówno poczekalni-sali przedopatrunkowej, jak i sali opatrunkowej. Według drugiego schematu na salę opatrunkową może być użyty cały namiot. W obu wypadkach konieczne jest usunięcie z namiotów wewnętrznych masztów podtrzymujących i zamienienie ich przez zewnętrzną ramę w formie rosyjskiej litery P (п), na której zawiesza się namiot.

* Dalszy ciąg artykułu „Sala opatrunkowa" napisanego przez gen. mjr. sł. med. S. Banajtisa.

Przy innym sposobie rozwijania polowej sali opatrunkowej stoły opatrunkowe rozstawia się wzdłuż dłuższej osi namiotu. Przy podobnym urządzeniu sali opatrunkowej (rys. 82), każda z obydwu pracujących jednocześnie chirurgicznych brygad opatrunkowych korzysta z trzech stołów operacyjnych.

W polowej sali opatrunkowej umieszcza się łatwo przenośne, lekkie, składane stoły operacyjne (opatrunkowe). W praktyce używano stoły opatrunkowe o następujących konstrukcjach: stoły składane, drewniane, z podstawką w rodzaju kozłów (stoły Jemelianowe), standartowe, składane, drewniane, stoły mieszczące się po dwa w specjalnych skrzyniach i stoły standartowe, metalowe (rys. 83), na medykamenty dla rejestratora; poza tym dla rozmieszczenia urządzeń do narkozy i instrumentów szeroko stosowane są lekkie, składane, polowe stoły. Umeblowanie polowej sali opatrunkowej uzupełniane jest przez ustawienie taboretów niezbędnych nie tylko dla rejestratorów, ale i dla chirurgów.



Rys. 81. Schemat urządzenia polowej sali opatrunkowej Chirurgiczego Polowego Szpitala Ruchomego I-szej linii — DPM: I - sala przedopatrunkowa i opatrunkowa w jednym namiocie, II - opatrunkowa w namiocie DPM:

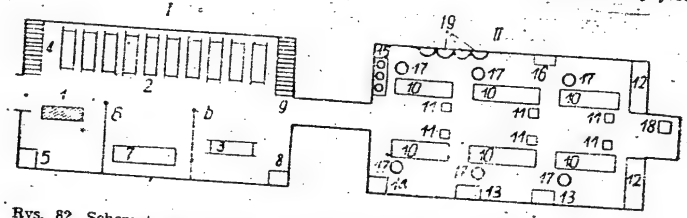
1 — stół do narkozy, 2 stół sterylny, 3 — stół na roztwory, 4 — stoły operacyjne, 5 — stół na instrumenty, 6 — stół rejestracyjny 7 — miednice i zapas spirytusu denaturowego dla opracowania rąk, 8 — zapas materiału opatrunkowego, 9 — kozłoki na nosze, 10 — piec.

Istotne znaczenie dla polowej sali opatrunkowej ma urządzenie w niej podłogi. Najlepsza jest podłoga z desek lub ze standartowych łat, które mogą być regulowane, dokładnie myte i łatwo się rozbierają. Urządzenie podłogi brezentowej nie jest polecane z punktu widzenia zachowania zasad aseptyki. W celu zapobieżenia możliwości zabrudzenia sterylnego stołu, stołu z medykamentami i materiałem opatrunkowym oraz stołów operacyjnych do sufitu namiotu podwiesza się prześcieradła.

Sterylizowanie instrumentów w polowej sali opatrunkowej przeprowadza się za pomocą gotowania. Miejsce dla gotowania instrumentów jest wydzielane bezpośrednio przy sali opatrunkowej (w sali przedopatrunkowej, w sali materiałowo-sterylizacyjnej). Materiał opatrunkowy i bieliznę sterylizuje się w autoklawie.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Stosunek powierzchni podłogi namiotu standartowego do powierzchni jego okien nie może zapewnić wystarczającego oświetlenia w dni pochmurne, a szczególnie w razie rozwinięcia sali opatrunkowej w gęstym lesie. Dlatego też sztuczne oświetlenie polowej sali opatrunkowej jest



Rys. 82. Schemat rozwijania sali przedopatrunkowej i sali opatrunkowej w dwu namiotach dwumasztowych: I-sala przedopatrunkowa, II-sala opatrunkowa: 1 — piec, 2 — nosze na kozłokach, 3 — nosze dla przygotowania rannych do operacji, 4 — wieszak na rzeczy rannych, 5 — stół i szafa na przedmioty pielęgnacji rannych, 6 — przegródka na płachty namiotowe, 7 — miejsce na ubieranie rannych po operacji, 8 — stolik z przyborami toaletowymi, potrzebnymi do przygotowania rannych do operacji, 9 — wieszak na wierzchnie okrycie personelu, 10 — stoły operacyjne, 11 — stoły instrumentalne chirurga, 12 — stoły pielęgniarki operacyjnej, 13 — stół rejestratora, 14 — stół z medykamentami i przyborami do zastrzyków, 15 — ławka z miednicami do mycia rąk, 16 — stół do narkozy, 17 — taboret dla chirurga, 18 — akumulator dla zapasowego oświetlenia, 19 — powłoczki z bandażami różnych rozmiarów przymocowane do ściany sali operacyjnej.

często potrzebne i w ciągu dnia. Z zasady oświetla się salę przez dostarczenie światła elektrycznego, przeciągając kable do polowej elektrowni (motoru) oświetlającej cały szpital. Nadzwyczaj ważne jest prawidłowe rozmieszczenie lamp elektrycznych nad stołem pielęgniarki operacyjnej i nad stołami operacyjnymi. W razie posiadania dostatecznej ilości punktów świetlnych można grupować je (po 2—3 i więcej), tworząc pewnego rodzaju żyrandole, oraz konstruować dodatkowe przenośne punkty oświetleniowe. Ponadto należy posiadać awaryjne zapasowe środki oświetlenia sali opatrunkowej — najlepiej akumulatory.

Rys. 83. Stół sterylny zaopatrzony w pedał do podnoszenia pokrywy obciągniętej prześcieradłem (SEG)

Polową salę opatrunkową ogrzewa się przenośnymi piecami i żelaznymi. Ich zastosowanie i urządzenie wymaga przedsięwzięcia szeregu czynności zabezpieczających przed pożarem. Szczególnie ważne jest urządzenie wie-

lokolankowych rur dymnych (co jednocześnie znacznie powiększa stopień ogrzania pomieszczenia) i urządzeń zabezpieczających przed zapaleniem się brezentu namiotu w miejscach wyprowadzenia rur dymnych. Aby utrzymać niezbędną temperaturę w namiocie, konieczne jest palenie w piecach nie tylko zimą, jesienią, wczesną wiosną, lecz często i w czasie miesięcy letnich. Temperatura w sali opatrunkowej powinna być równa i dość wysoka (19—20°) aby rannych można było obnażać bez szkody dla ich zdrowia. Należy przy tym umieszczać kontrolny termometr pokojowy na wysokości stołów operacyjnych, gdyż w czasie zimy wahania temperatury wzdłuż płaszczyzny pionowej bywają bardzo silne.

Wentyluje się polowa sala opatrunkowa w sposób naturalny; w namiotach brezentowych wentylacja jest mniej doskonała niż w pomieszczeniach mieszkalnych. Często musimy się uciec do dodatkowego wietrzenia, co jest o wiele łatwiejsze latem niż zimą; latem można wietrzyć salę opatrunkową przez podniesienie dolnych ścianek namiotu, zimą natomiast należy na krótki okres czasu przerywać pracę. Przerwy te powinny odbywać się podczas sprzątania namiotu.

Oddział szpitalny rozwija zazwyczaj 50—60 (czasem więcej) miejsc. Oddział przeznaczony jest do czasowego przebywania w nim i leczenia rannych i chorych, którzy nie wymagają dodatkowych badań, specjalnych metod i długiego leczenia. W oddziale buduje się sale dla rannych i chorych; przydzielenie rannych i chorych na jedną z sal odbywa się według charakteru zranienia (choroby). Reżim w oddziale szpitalny. Przy oddziale szpitalnym rozwija się izolator dla czasowo przebywających w nim chorych zakaźnie, a także izolator dla rannych z infekcją beztlenowcową.

Oddział ewakuacyjny przyjmuje z innych pododdziałów DPM wszystkich rannych i chorych przeznaczonych do dalszej ewakuacji, dogląda ich stanu zdrowia, przygotowuje do ewakuacji i skierowuje rannych i chorych zgodnie ze wskazaniami na kartach i punktach ewakuacyjnych. Rannych i chorych grupuje się w oddziale zgodnie z oczekującą ich ewakuacją. Oddział powinien mieścić w sobie jednocześnie około 100 rannych i chorych. Lekko rannych rozmieszcza się w oddzielnych pomieszczeniach, a chorych oddzielnie od rannych.

Oddział ozdrowieńców przy batalionie medyczno-sanitarnym obliczony jest na 100 miejsc i celem jego jest leczenie rannych i chorych, nie wymagających reżimu szpitalnego albo specjalnych metod leczenia, w czasie pobytu nie przekraczającego 10—12 dni.

W ramach batalionu medyczno-sanitarnego nie ma specjalnego etatu na oddział rekonwalescentów, a leczenie lekko rannych wykonywane jest przez personel innych pododdziałów, przede wszystkim plutonu szpitalnego. Dowódców pododdziałów oddziału ozdrowieńców wyznacza się spośród lekko rannych (chorych).

Przesunięcie DPM może być wykonywane:

a) W całości, przy tym ranni z PPM mogą być w tym czasie kierowani bezpośrednio do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

mych I linii lub na DPM sąsiednich dywizji. Rannych niezdolnych do transportu znajdujących się na DPM przed przeniesieniem tego ostatniego, przekazuje się do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii. Jeżeli odległość do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii nie pozwala na przeniesienie na noszach rannych i chorych niezdolnych do transportu, dowódca DPM pozostawia ich na miejscu z niezbędnym personelem, sprzętem i żywnością, aż do przybycia na to miejsce armijnych szpitali polowych albo też do czasu osiągnięcia przez rannych i chorych zdolności do transportu.

Jednorazowe przeniesienie DPM w całości wymaga 20 samochodów 1,5 tonowych (dla przewiezienia personelu, sprzętu etatowego i nieetatowego).

b) Rzutami — przez podział DPM na dwie części; w tym wypadku przyjmowanie rannych na starym miejscu trwa tak długo, dopóki nie rozpocznie się praca na nowym. Zakazuje się dzielenia DPM na trzy lub więcej części, a także wydzielania różnego rodzaju grup „operacyjnych", „wysuniętych" i rannych, ponieważ dezorganizuje to pracę DMP jako całości, jak również każdej grupy oddzielnie.

W pewnych wypadkach, dla ułatwienia przeniesienia DPM, wykorzystuje się PPM dywizyjnego pułku artylerii lekkiej, który przydziela się w celu wzmocnienia części DPM wysuwanej do przodu lub pozostawianej na starym miejscu pracy.

Charakterystyka działalności DPM. Na DPM napływają ranni i chorzy nie tylko z oddziałów i pododdziałów dywizji, ale wszyscy prawie ranni i chorzy z jednostek działających w pasie dywizji. Ta okoliczność ma bardzo ważne znaczenie dla kalkulacji liczby napływających na DPM rannych i chorych. Jeśli pracują jednocześnie chirurgiczne ruchome polowe szpitale I linii, napływ na DPM nieco się zmniejsza, gdyż część rannych z PPM podąża bezpośrednio do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii.

Liczba rannych i chorych napływających na DPM zależy od sytuacji bojowej i podlega znacznym wahaniom. Zgodnie z doświadczeniem szeregu frontów w czasie Wielkiej Wojny Narodowej średnia dobowa ilość napływu na DPM w czasie aktywnych działań bojowych dywizji wynosiła 250—300 ludzi. Na taką właśnie liczbę obliczona jest etatowa organizacja batalionu medyczno-sanitarnego, jednakże w czasie szczególnie intensywnych walk liczba rannych napływających na DPM w niektóre dni znacznie przekraczała wyżej wskazane cyfry. W liczbie przybyłych na DPM, lekko ranni stanowili około 40%, ranni średniej ciężkości — 30—35% i ciężko ranni — 20—25%.

Stosunek liczbowy między rannymi a chorymi napływającymi na DPM waha się zależnie od położenia operacyjnego: bądź to wzrastając procentowo w okresach między walkami, bądź też zmniejszając się — przy dużym natężeniu walk, kiedy silnie wzrasta liczba rannych.

Tabela 10

Lokalizacja urazów i ilość operowanych na DPM w okresie Wielkiej Wojny Narodowej

Lokalizacja urazu	Charakter urazu	Ilość operowania w % w stosunku do danej grupy urazów
1. Czaszka	Z uszkodzeniem kości	12,5
	Bez uszkodzenia kości	17,1
	Ogółem	15,3
2. Twarz	Z uszkodzeniem szczęk	24,4
	Bez uszkodzenia szczęk	17,3
	Ogółem	19,4
3. Oczy		7,5
4. Szyja	Rany przelotowe	33,6
	Rany nieprzelotowe	25,8
	Ogółem	27,5
5. Klatka piersiowa	Rany przelotowe z otwartą odmą piersiową	81,5
	Także bez otwartej odmy piersiowej	45,0
	Rany nieprzelotowe	4[illegible],7
	Ogółem	51,8
6. Brzuch	Rany przelotowe	60,6
	Rany nieprzelotowe	42,6
	Ogółem	54,1
7. Kręgosłup	Rany przelotowe	38,7
	Rany nieprzelotowe	38,6
	Ogółem	38,6
8. Kończyny górne	Staw barkowy	41,3
	Ramię z uszkodzeniem kości	62,3
	Ramię bez uszkodzenia kości	43,9
	Staw łokciowy	38,9
	Przedplecze z uszkodzeniem kości	55,7
	Przedplecze bez uszkodzenia kości	37,9
	Staw promieniowy przedrącza	29,4
	Kiść	25,7
	Palce	29,2
	Ogółem	39,4
9. Kończyny dolne	Staw biodrowy	42,3
	Biodro z uszkodzeniem kości	63,1
	Biodro bez uszkodzenia kości	50,4
	Staw kolanowy	39,0
	Goleń z uszkodzeniem kości	67,4
	Goleń bez uszkodzenia kości	44,7
	Staw skokowy	32,9
	Stopa	35,8
	Palce	38,5
	Ogółem	48,4
10. Miednica	Bez uszkodzenia kości	52,4
	Z uszkodzeniem kości	61,9
	Z uszkodzeniem pęcherza moczowego	64,2
	Z uszkodzeniem kiszki prostej	60,7
	Ogółem	54,3
11 Organa płciowe		39,3
	Razem	42,2

Zgodnie z doświadczeniem Wielkiej Wojny Narodowej z ogólnej liczby rannych napływających na DPM 75—80% wymaga takiego lub innego rodzaju pomocy chirurgicznej. Jednakże procent operowanych na DPM jest faktycznie niższy od powyższych liczb, gdyż część rannych, np. w głowę, szyję, kręgosłup, większe stawy wymagających specjalistycznej pomocy, ewakuuje się do armijnych zakładów leczniczych, nie operując ich na DPM.

Jak wskazują dane przytoczone w tabeli 10 i 11, liczby rannych operowanych na DPM wahały się w dość znacznych granicach, ale zawsze osiągały wysoki poziom.

Tabela 11

Ilość operowanych na DPM według różnych autorów

	Ogólna ilość operowanych w stosunku do wszystkich rannych	Aktywne chirurgiczne opracowanie (w stosunku do ilości wszystkich operowanych)	Inne operacje
ACHUTIN			
Walki nad rzeką Chałchin-Goł	39,7	67,8	32,2
Wojna z białofinami	54,8	85,1	14,9
KUPRIJANOW			
Dane z frontu Leningradzkiego	54,4	82*	18*
Obrona aktywna N-ta armia w natarciu	51,6	—	—
GIEORGIJEWSKI			
Operacja Rżewska 30 VII-31 VIII 1942 r.	46,5	88,9	11,1
Materiały Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego za 2 półrocze 1943 r. i 1 półrocze 1944 r. (opracowane przez Chrienowa)	46—60	do 72	do 28
Nasze materiały N-ta armia w natarciu 14-31 III 1945 r.	69,2	76,6	23,4

W tabeli 10 wykazano operacje, lecz nie weszły w nią wszystkie chirurgiczne zabiegi.

Dane tabeli 11 charakteryzują DPM jako najważniejsze centrum chirurgiczne w naszym leczniczo-ewakuacyjnym systemie. Jeśli przy tym wziąć pod uwagę różnorodność bojowych obrażeń, jakiej nie ma w innych zakładach leczniczych (prócz chirurgicznych polowych ruchomych szpitali pierwszej linii), a także to, że od DPM rozwija się „Wachlarz" ewakuacji wielokierunkowej, to DPM występuje również jako najważniejsze centrum segregacyjne.

* Według materiałów za pierwsze 6 miesięcy Wielkiej Wojny Narodowej.

DPM w specjalnych rodzajach wojsk

W dywizji kawalerii DPM rozwijany jest przez szwadron medyczno-sanitarny, w dywizji artylerii — kompanię medyczno-sanitarną. Jeden i drugi DPM ma na celu okazanie kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym. Na skutek specyfiki wypływającej z przyczyn taktycznych, pomoc kwalifikowana w kawaleryjskich (artyleryjskich) DMP może być okazana tylko części rannych i chorych. Duża ich część uzyskiwała ten rodzaj pomocy w zakładach leczniczych armii i na DPM dywizji piechoty. DPM wielkich jednostek kawaleryjskich i artyleryjskich pod względem organizacji swej podobne są do DPM dywizji piechoty, ale ustępują tym ostatnim w rozmiarach.

Płk sł. med. S GILDENSKJOLD

KORPUSOWY PUNKT MEDYCZNY

Korpusowy punkt medyczny jest to etap ewakuacji medycznej w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. KPM był rozwijany przez batalion sanitarny wielkiej jednostki i miał za zadanie:

a) przeprowadzać staranną segregację i rejestrację wszystkich przewijających się rannych i chorych;
b) udzielać kwalifikowanej pomocy rannym (chorym);
c) zatrzymywać czasowo wszystkich rannych (chorych) niezdolnych do transportu oraz tych, którzy nie podlegają ewakuacji;
d) przeprowadzać całkowite leczenie lekko rannych i chorych wymagających krótkiego terminu leczenia;
e) zapewniać odpoczynek i przygotowywać ich do dalszej ewakuacji.

KPM był rozwijany, w zależności od sytuacji bojowej, na kierunku głównego uderzenia, w pobliżu skrzyżowania dróg ewakuacji medycznej z odpowiednich oddziałów wielkich jednostek. Organizacja KPM jest taka sama, jak BMS dywizji piechoty (patrz — Dywizyjny punkt medyczny). W rejonie KPM wyznaczono lądowiska dla samolotów sanitarnych.

Zakres pracy KPM określał lekarz korpusu (szef służby medycznej) w zależności od sytuacji w ten sposób, by uniemożliwić oderwanie się KPM od odpowiednich oddziałów i wielkich jednostek; KPM zapewniał zawsze pomoc lekarską rannym przy wskazaniach życiowych.

Po udzieleniu kwalifikowanej pomocy rannym (chorym) na KPM są oni ewakuowani według wskazań na armijne etapy ewakuacyjne zgodnie z planem leczniczo-ewakuacyjnym szefa służby medycznej armii (patrz — Plan leczniczo-ewakuacyjny). W wypadkach gdy w pobliżu KPM znajduje się chirurgiczny polowy szpital ruchomy, ciężko ranni, wymagający po operacji pozostawienia na miejscu, nie są operowani na KPM, lecz kierowani bezpośrednio do ChPSzR.

Lekko ranni, nie wymagający ewakuacji, pozostają w oddziale ozdrowieńców przy KPM.

Przy organizowaniu pracy KPM należy stalę mieć na uwadze gotowość do zmiany miejsca dyslokacji w miarę posuwania się jednostek walczących.

Przy przesuwaniu się KPM powinna być stale zapewniona nieprzerwana pomoc medyczna i ewakuacja. W razie konieczności, KPM przesuwa się w kilku rzutach.

Przy działaniach innych rodzajów wojsk w pasie dywizji piechoty mogą niekiedy nie być rozwijane ich punkty medyczne. Ewakuacja rannych odbywa się wówczas na ogólnowojskowe etapy ewakuacji. Rozkazem wyższego przełożonego służby medycznej środki punktów medycznych tych jednostek mogą być czasowo wykorzystywane dla wzmocnienia tych etapów (patrz — Korpus, Lekarz korpusu).

Płk sł. adm. P. ABRAMOW

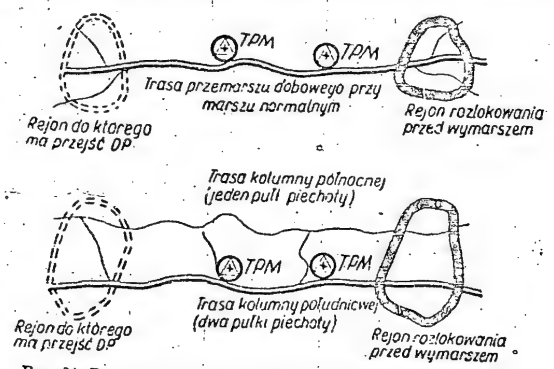
TYMCZASOWY PUNKT MEDYCZNY (TPM)

Tymczasowy punkt medyczny (TPM) rozwija się w celu zabezpieczenia medycznego wojsk w marszu podczas przewozów samochodowych. Jego zadaniem w głównym systemie zabezpieczenia medycznego marszu (przewozów samochodowych) jest przyjmowanie, udzielanie pomocy medycznej oraz dalsza ewakuacja rannych i chorych, dostarczanych z pododdziałów i oddziałów. TPM rozwija się w tych wypadkach, kiedy na drodze przemarszu wojsk nie ma rozwiniętych etapów ewakuacji medycznej, a jednocześnie konieczne jest zachowanie stałej gotowości pododdziałów i zakładów służby medycznej maszerujących jednostek i wielkich jednostek do rozwinięcia się i podjęcia pracy w razie wywiązania się boju spotkaniowego.

Obsada personalna i wyposażenia materiałowe TPM nie są ustalone; niezbędne siły i środki wyznacza każdorazowo szef służby medycznej maszerującej wielkiej jednostki w ilości zapewniającej udzielenie na TPM pierwszej pomocy lekarskiej. Siły te wydziela się na przykład w dywizji piechoty ze składu BMS albo kosztem sił i środków służby medycznej artylerii, w korpusie pancernym (zmechanizowanym) — z BMS, w brygadzie pancernej, maszerującej w kolumnie samodzielnej — z plutonu medyczno-sanitarnego brygady. Do każdego TPM przydziela się sanitarne środki przewozowe w celu zabezpieczenia dalszej ewakuacji. TPM rozmieszcza się wzdłuż osi przemarszu wojsk: dla maszerujących związków taktycznych piechoty przeciętnie co 10—12 km, dla wielkich jednostek pancernych (zmechanizowanych) — co 25—30 km.

W razie przemarszu zw. taktycznego dwiema (lub kilkoma) drogami TPM rozwija się na tej drodze, po której maszerują siły główne, albo na drogach rokadowych łączących osie marszu. Rozwijanie TPM na każdej osi marszu jest konieczne tylko w wypadku braku dróg rokadowych między nimi. Przy wyborze miejsca na rozwinięcie TPM bierze się pod uwagę przewidywania dowództwa co do możliwych linij zetknięcia się z nieprzyjacielem naziemnym lub punktów (rejonów) nalotu lotnictwa nieprzyjacielskiego. Podczas marszu w górach TPM rozmieszcza się możliwie blisko trudnych przełęczy, niebezpiecznych spadków i wzniesień oraz rejonów przeprawy przez rzeki. Miejsce, terminy oraz kolejność rozwijania TPM określa szef służby medycznej maszerującej wielkiej jednostki po uzgodnieniu z odpowiednimi organami tyłowymi. Dane te zawczasu podaje się do wiadomości wszystkim podległym i przydzielonym jednostkom. Siły i środki, które mają utworzyć TPM udają się do oznaczonych miejsc, z reguły, ze strażami przednimi; jeżeli sytuacja na to pozwala — można je wysłać wcześniej.

TPM organizuje się i urządza w ten sposób, by w razie potrzeby na jego miejscu mógł się rozwinąć DPM (punkt medyczny korpusu, brygady).



Rys. 84. Przykład schematu rozlokowania tymczasowych punktów medycznych podczas marszu dywizji piechoty:
1 — w marszu jedną drogą, 2 — w marszu dwiema drogami.

Do rozwijnia TPM wykorzystuje się zwykle pomieszczenia istniejące w terenie. W okolicach słabo zaludnionych, w górach, lasach i stepach pustynnych wydaje się dla TPM namiot (lub namioty).

Zakręty (zjazdy) z osi marszu do TPM oznacza się dobrze widzialnymi znakami, odpowiednio oświetlonymi w nocy.

Chorych i rannych w marszu, jednostki przekazują do najbliższego na ich trasie TPM, które po udzieleniu pomocy medycznej rannym i chorym ewakuuje ich do zakładów leczniczych według wskazówek szefa służby medycznej. Po przejściu kolumn marszowych i po zakończeniu ewakuacji przybyłych rannych i chorych TPM zwija się i dołącza do jednostki (zakładu), z której był wydzielony, albo podąża na nowe miejsce pracy.

Na schemacie uwidoczniono przykład rozmieszczenia TPM w celu zabezpieczenia medycznego marszu dywizji piechoty.

Płk sł. med. T. MASLINKOWSKI

PUNKT ŻYWNOŚCIOWO-OPATRUNKOWY

Punkt żywnościowo-opatrunkowy przeznaczony jest do odpoczynku i posilenia się ewakuowanych rannych i chorych oraz okazania im w razie potrzeby pomocy medycznej.

W czasie pierwszej wojny światowej punkt opatrunkowo-żywnościowy tworzyły organizacje społeczne specjalnie zimą ze względu na dużą ciągłość dróg ewakuacji medycznej.

W czasie wojny domowej, rozkazem Rewolucyjnej Rady Wojennej Republiki Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia z dnia 16 X 1919 r., zezwolono szefowi oddziału sanitarnego na formowanie punktów opatrunkowo-żywnościowych (lub oddziałów opatrunkowo-żywnościowych i na przekazanie ich szefom sanitarnym dywizji. Te punkty opatrunkowo-żywnościowe z przelotnością dwustu ludzi na dobę przeznaczone były do żywienia rannych i chorych i okazywania im niezwłocznej pomocy medycznej na drogach posuwania się transportów sanitarnych.

Po zakończeniu wojny domowej punkty opatrunkowo-żywnościowe przewidziane były w jednostkach czasu wojennego jako część oddziału ewakuacyjnego dywizji (po dwa punkty opatrunkowo-żywnościowe w oddziale ewakuacyjnym). Obsada punktu opatrunkowo-żywnościowego składała się z 13 ludzi ze starszym pomocnikiem lekarskim na czele, 8 koni i 6 jednostek taborowych. Uważano je „za pomocnicze etapy ewakuacji dostarczające przechodzącym przez nie rannym, chorym i zagazowanym wyłącznie wypoczynku, wyżywienia i nieskomplikowanej pomocy medycznej" (B. Leonardow — Elementy służby sanitarnej w operacji armijnej, 1926 r.). Po reorganizacji dywizyjnych zakładów medycznych i wykreśleniu oddziałów ewakuacyjnych z etatów znikły również etatowe punkty opatrunkowo-żywnościowe. Jednakże w walkach nad rzeką Chałchin-Goł oraz w czasie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. na drogach ewakuacji medycznej otwierano punkty opatrunkowo-żywnościowe siłami i środkami zakładów leczniczych.

Regulamin służby sanitarnej przewidywał rozwijanie zimą punktów opatrunkowo-ogrzewających, jeśli odległość do kolejnego etapu ewakuacji sanitarnej powodowała, że ranni znajdowali się w drodze dłużej niż jedną godzinę. Punkty te należało rozwijać środkami dywizji i korpusu, a na terenowych odcinkach strefy tyłów armii rozwijała je służba sanitarna pułku drogowo-eksploatacyjnego lub WOPEP.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej punkty opatrunkowo-żywnościowe w wypadku dużego rozciągnięcia się drogi wojenno-samochodowej organizowano siłami służby medycznej i drogowej. Zimą co 15—20 km budowano punkty opatrunkowo-ogrzewające.

Punkty opatrunkowo-żywnościowe powstały na skutek przewożenia chorych i rannych transportem konnym na duże odległości dzielące etapy ewakuacji medycznej. Znaczenie punktów opatrunkowo-żywnościowych stawało się coraz mniejsze, a wypadki ich rozwijania tym rzadsze, im bardziej skracały się odległości między zakładami leczniczymi, im bardziej konny transport sanitarny wypierany był przez samochodowy, a szczególnie lotniczy. Punkty opatrunkowo-żywnościowe zachowują swoje znaczenie na terenach pustynnych i stepowych oraz zimą jako punkty opatrunkowo-ogrzewające.

Gen. mjr sł. med. S. SEMIEKA

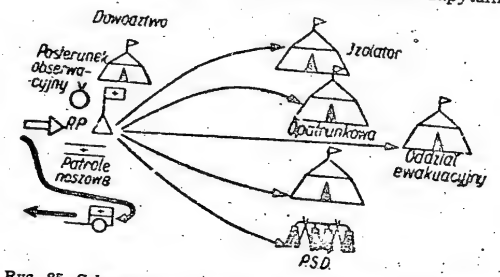
MEDYCZNY POSTERUNEK ROZDZIELCZY (MRP)

Medyczny posterunek rozdzielczy jest organem regulującym ewakuację na kierunku ewakuacyjnym (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie). Medyczny posterunek rozdzielczy jest organizacją nieetatową, formowaną w razie potrzeby. Organizowanie medycznego rozdzielczego posterunku we współczesnym zrozumieniu tego terminu rozpoczęto po raz pierwszy w 1943 r. w czasie Wielkiej Wojny Narodowej jednocześnie prawie w szeregu frontów.

Zbliżony charakter do współczesnego medycznego rozdzielczego posterunku miały tak zwane „posterunki kierujące" etapów ewakuacji medycznej (terminologia Leonardowa), jednak zakres ich zadań był o wiele mniejszy. Do zadań tych punktów należało rozdzielenie potoku rannych i chorych, przybywających na etap ewakuacji medycznej do pododdziałów funkcyjnych etapu (rys. 85), zgodnie ze wskazaniami medycznymi; na posterunkach tych przebywał lekarz dyżurny, a czasem i komendant etapu ewakuacji; dlatego też uważano, że posterunek kierujący jest organem etapu, z którego wydawano zarządzenia pododdziałom i skąd utrzymywano łączność ze znajdującymi się na przodzie etapami ewakuacji, do których kierowano transport sanitarny. Tu też znajdował się posterunek obserwacyjny wyposażony w sprzęt, dyżurne patrole noszowe i biedki — wewnętrzny transport sanitarny. W okresie 1934—1940 r znaczenie tych posterunków kierujących było krańcowo przeceniane w li-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

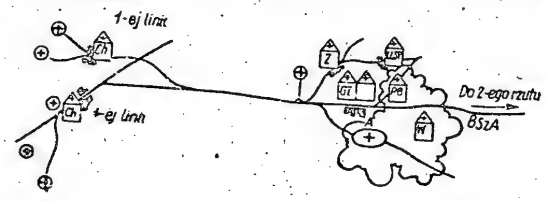
teraturze sanitarno-taktycznej; według panujących wówczas poglądów, uważano istnienie posterunku kierującego za nieodzowny warunek prawidłowej organizacji i pracy etapu ewakuacji medycznej. Jednak już w czasie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. celowość organizacji takiego posterunku kierującego stanęła pod znakiem zapytania. Okazało się, że łączenie kierownictwa etapem ewakuacji z miejscem wjazdu na jego teren jest niewygodne; segregacja rannych i chorych do pododdziałów etapu, w tej mierze i w tych rozmiarach, jak to przewidywano, okazała się dla posterunku kierującego ponad siły; podziału potoku rannych dokonywano w pełnym zakresie w izbie przyjęć (oddziale segregacyjnym) i nie było potrzeby dublowania tej pracy przez posterunek kierujący. Wyjaśniono, że funkcje segregacyjne posterunku kierującego z konieczności ograniczały się do orientacyjnego początkowego podziału przybyłych na etap i miały za główne zadanie wydzielenie chorych niebezpiecznych dla otoczenia (chorzy na ostre choroby zakaźne, chorzy psychicznie) oraz wydzielenie w oddzielny potok lekko rannych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej organizacja taka, jako nieżyciowa, nie znalazła zastosowania i ustąpiła miejsca „posterunkowi segregacyjnemu", który zazwyczaj wystawiano przy wjeździe na teren ewakuacji w razie przybycia dużej ilości rannych; miał on na celu dokonanie uprzedniej segregacji. Posterunek segregacyjny tak pod względem terenowym, jak i pod względem organizacyjnym jest nierozerwalnie związany z oddziałem przyjęć i segregacji etapu ewakuacji, który go też wystawia. W wypadku jeśli punktu segregacyjnego nie wystawia się, ranni i chorzy przybywający do etapu ewakuacji, przed wyładowaniem ich z samochodów, podlegają uprzedniej segregacji wykonywanej przez dyżurny personel oddziału segregacyjnego. Oczywiście, punkt segregacyjny nie kierował etapem ewakuacji.



Rys. 85. Schemat organizacji rozdzielczego posterunku PPM wg Leonardowa

Zorganizowanie medycznego rozdzielczego posterunku stanowiło logiczny skutek rozwoju systemu leczenia etapowego z ewakuacją według

wskazań; z ewakuacją tą medyczny rozdzielczy posterunek jest nierozerwalnie związany. Medyczne rozdzielcze posterunki umieszcza się przed grupą zakładów leczniczych (kolektora szpitalnego) pierwszego rzutu bazy szpitalnej armii, na drogach ewakuacji, w punkcie przechwytującym wszystkie drogi prowadzące do tych zakładów (rys. 86). Głównym zadaniem medycznego rozdzielczego posterunku jest zabezpieczenie ewakuacji według wskazań.



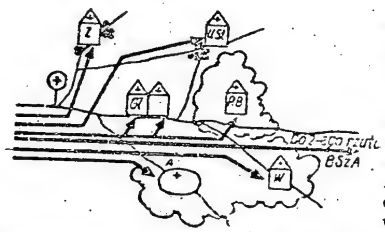
Rys. 86. Schemat rozmieszczenia medycznego rozdzielczego posterunku. Polowe szpitale ruchome: Ch - chirurgiczny polowy szpital ruchomy; Gł - szpital specjalizowany dla rannych w głowę; U. St. - dla rannych w udo i wielkie stawy; PB - dla rannych w klatkę piersiową i brzuch

Zadania medycznego rozdzielczego posterunku są następujące: kontrola prawidłowości segregacji i ewakuacji według wskazań przez sprawdzanie wszystkich przechodzących transportów z ewakuowanymi i zdejmowanie z samochodów rannych i chorych, którzy nieprawidłowo zostali skierowani, a następnie przesyłanie ich na nowo zgodnie ze wskazaniami medycznymi; regulowanie biegu potoków ewakuowanych rannych i chorych w celu równomiernego rozmieszczenia jednorodnych grup w zakładach leczniczych o jednakowym profilu i znajdujących się na danym kierunku ewakuacyjnym; w razie konieczności, przegrupowanie ewakuowanych w celu załadowania ich na samochody (przede wszystkim wracający próżny transport w możliwie jednorodne grupy kierowane do tego samego lub do sąsiednich etapów ewakuacji) zakładów leczniczych; likwidowanie niedociągnięć w zakresie warunków przewożenia rannych i chorych (brak dostatecznych wygód, podściółki, koców, grzejników, personelu towarzyszącego i in.) oraz okazanie niezbędnej i dość wczesnej pomocy lekarskiej (poprawienie opatrunków immobilizujących, środki nasercowe, alkohol i in.).

Segregacja rannych i chorych na tyłach jednostek taktycznych, na podstawie której określa się ich przeznaczenie ewakuacyjne, odbywała się w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w DPM (chir. szpt. pol. I linii). Ewakuacyjny oddział DPM powinien przy tym załadować rannych do samochodów od razu z punktu widzenia jednorodności załadowywanych grup dla skierowania ich do jednego szpitala lub w ostatecznym wypadku do szpitali rozwiniętych w jednym punkcie dyslokacji. W czasie trwania wojny stwierdzono nadzwyczajne trudności w realizacji tych wyma-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

gań. Konieczność wykorzystania pełnej ładowności samochodów, zmusza czasem do przewożenia w jednym samochodzie chorych leżących i siedzących; w wypadkach gdy w DPM znajduje się na przykład 1—2 rannych określonej kategorii (w brzuch lub klatkę piersiową), należy albo wyczekiwać zebrania się większej ilości takich rannych, albo wysyłać niedoładowane samochody, co jest bardzo niepożądane. Jeśli specjalny samochód sanitarny może być skierowany do rozwiezienia rannych do różnych miejsc (choć to jest bardzo niecelowe), to jest to zupełnie niemożliwe w odniesieniu do samochodów wracających z powrotem z transportu ogólnego, dla którego funkcje ewakuacyjne są czynnością drugorzędną. Sytuacja taka wywoływała powstawanie poważnych przeszkód w zakresie wykonywania planowej ewakuacji według wskazań i tylko przez wprowadzenie medycznych rozdzielczych posterunków udało się te trudności przezwyciężyć. Do tego należy dodać, że w okresie szybkiego natarcia lub częstej zmiany dyslokacji etapów ewakuacji, DPM często nie będą wiedziały stale i dokładnie, w jakich miejscach rozlokowane są wszystkie armijne zakłady lecznicze; obecność medycznego rozdzielczego posterunku zapobiega mogącemu wskutek tego wyniknąć nieporządkowi w ewakuacji według wskazań. Obecność medycznego rozdzielczego posterunku pozwala również na uniknięcie nierównomiernego obciążenia zakładów leczniczych przez podział ewakuowanych do szpitali o odpowiednim profilu, gdyż DPM nie zawsze mogą wiedzieć na czas, jaki jest stan zapełnienia poszczególnych szpitali.



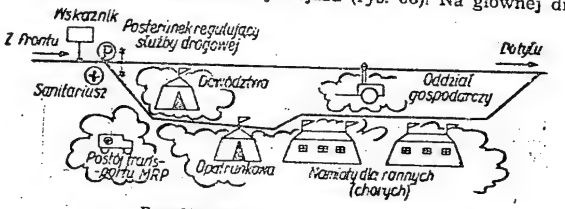
Rys. 87. Schemat rozdziału potoku ewakuacyjnego na MRP

Sposób dzielenia potoku ewakuacyjnego przez medyczny rozdzielczy posterunek pokazany jest na rys. 87.

Przy medycznym rozdzielczym posterunku powinna znajdować się pewna ilość transportu sanitarnego dla przewożenia chorych i rannych wewnątrz kolektora szpitalnego. Zapewnia to dostarczenie na czas do odpowiednich zakładów leczniczych różnych rannych przybywających do medycznego rozdzielczego posterunku w jednym samochodzie.

Systematyczne informowanie medycznego rozdzielczego posterunku o istniejących wolnych miejscach w szpitalach szpitalnej bazy armii odbywa się za pośrednictwem systemu meldunków przekazywanych przez szpitale za pomocą samochodów sanitarnych wracających z rejsów oraz przez zorganizowanie na medycznym rozdzielczym posterunku ewidencji rannych i chorych wyewakuowanych do tych lub innych szpitali. Dla prowadzenia ewidencji poleca się niżej załączony wzór (N. Zawaliszyn).

Organizacje medycznego rozdzielczego posterunku określają wyżej wymienione jego funkcje. Medyczny rozdzielczy posterunek rozmieszczano w miejscu ukrytym przed obserwacją powietrzną, w bezpośrednim pobliżu głównej drogi. Aby nie zatrzymywać samochodów na głównej drodze, budowano w razie potrzeby objazd (rys. 88). Na głównej drodze



Rys. 88. Schemat organizacji MRP

ustawiano dobrze widoczny drogowskaz wskazujący kierunek ruchu dla samochodów załadowanych rannymi: w dzień napis dużymi literami, na noc — latarnia ze znakiem Czerwonego Krzyża. Znajdował się też tu dyżurny sanitariusz i posterunek regulacyjny służby drogowej, mający obowiązek zatrzymywania samochodów załadowanych rannymi, pustych samochodów podążających na tyły w celu załadowania na nie rannych oraz lekko rannych idących pieszo. Lekarz medycznego rozdzielczego posterunku za pomocą pomocniczego personelu medycznego badał rannych i chorych, nie wyładowując ich z samochodu; badanie rozpoczynało się od zapoznania się z dokumentacją medyczną, po czym lekarz oceniał ogólny stan każdego ewakuowanego, stan opatrunków; jednocześnie sprawdzano, czy rannym towarzyszy personel medyczny i czy są oni wygodnie rozmieszczeni (podściółka, ciepłe okrycia itp.). W razie potrzeby:

1) wyładowywano z samochodów i odsyłano do sali opatrunkowej rannych wymagających natychmiastowej pomocy medycznej lub poprawienia opatrunku;

2) zdejmowano z samochodu i skierowywano do namiotów-poczekalni rannych i chorych nieprawidłowo skierowanych;

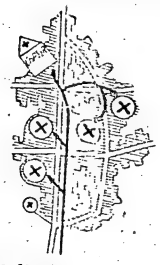
3) doładowywano na samochody rannych i chorych, przeznaczonych do tego samego lub sąsiedniego zakładu leczniczego; zaopatrywano samochody w podściółkę, ocieplenie i in. oraz przydzielano do nich personel towarzyszący. Przy medycznym rozdzielczym posterunku w niektórych wypadkach organizowano punkty opatrunkowo-odżywcze zaopatrujące rannych w gorącą herbatę i kanapki.

Skład medycznego rozdzielczego posterunku nie był stały i zależał od znaczenia danego kierunku ewakuacyjnego. Medyczny rozdzielczy posterunek był wyposażony poza niezbędnym sprzętem sanitarno-gospodarczym w sprzęt medyczny potrzebny do okazania niezwłocznej pomocy, jak materiał opatrunkowy, szyny, strzykawki, jodyna, roztwór dla dokonywania zimnej sterylizacji, sterylizator, lampka spirytusowa, krępulce gumowe, nosze, środki znieczulające.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W pracy swej medyczny rozdzielczy posterunek powinien unikać w miarę możności zdejmowania ciężko rannych z samochodów, ich przeładowywania oraz przetrzymywania ich na nim.

Punkt wybierany dla organizacji medycznego rozdzielczego posterunku (z zasady — rozwidlenie dróg prowadzących do szpitali pierwszego rzutu szpitalnej bazy armii i przechwytujący jednocześnie drogi z DPM dywizji znajdujących się na danym kierunku ewakuacyjnym) oraz nałożone na medyczny rozdzielczy posterunek obowiązki (zapewnienia ewakuacji według wskazań, łączność z DPM i ze szpitalami pierwszego rzutu szpitalnej bazy armii) spowodowały, że na niektórych frontach powstała myśl przekształcenia medycznych rozdzielczych posterunków w organa dowodzenia komendanta kierunku ewakuacyjnego i miejsce jego przebywania. Tu grupują się meldunki o stanie zapełnienia DPM oraz wiadomości o ruchu rannych i chorych w szpitalach. W rejonie medycznego rozdzielczego posterunku rozmieszcza się zazwyczaj również baza pododdziałów sanitarno-transportowych zabezpieczająca ewakuację rannych i chorych na danym kierunku ewakuacyjnym; dzięki temu możliwe jest zgranie zasady „ewakuacji na siebie" z zasadą „ewakuacji według wskazań": próżne samochody sanitarne wracające ze szpitali otrzymują na medycznym rozdzielczym posterunku zadania odpowiednio do wiadomości o stanie załadowania DPM *.



Rys. 89. Schemat rozdziału rannych w MRP wielkich jednostek

Praktyka pracy służby medycznej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wykazała celowość organizowania poza armijnymi medycznymi rozdzielczymi posterunkami medycznych rozdzielczych posterunków i jednostek taktycznych wówczas, gdy wojska działają w wąskich pasach, kiedy kilka dywizyjnych medycznych punktów, a nawet chirurgiczne szpitale polowe I linii znajdują się bardzo blisko siebie (rys. 89). Zadania medycznego rozdzielczego posterunku jednostek taktycznych ograniczały się do podziału przybywających rannych do DPM i szpitali chirurgicznych I linii dla równomiernego ich obciążenia. Przy tym lekko ranni z zasady kierowani byli do swoich DPM, a ciężko ranni — do różnych DPM zależnie od stopnia ich obciążenia. Dążono jednak przede wszystkim do kierowania ich do DPM macierzystych jednostek. Ograniczona ilość zadań, którymi obarczano medyczny rozdzielczy posterunek jednostek taktycznych, umożliwiała postawienie na jego czele doświadczonego felczera, rzadziej lekarza, i przydzielenie mu sanitariuszy.

* Według ostatnich poglądów komendant danego kolektora szpitalnego jest jednocześnie komendantem kierunku ewakuacyjnego. W związku z tym MRP nie może być organem jego dowodzenia, lecz jedynie ramieniem, kontrolującym ewakuację wg wskazań (Red.).

Przed armijnymi medycznymi rozdzielczymi posterunkami i RPM jednostek taktycznych szeroko rozpowszechnione były medyczne rozdzielcze posterunki kolektorów szpitalnych, nazywane według terminologii zaproponowanej przez N. Zawaliszyna „miejscowymi medycznymi posterunkami rozdzielczymi" (rys. 90). Takie medyczne rozdzielcze posterunki organizowano jeszcze w czasie wojny radziecko-fińskiej i miały one za zadanie dokonywanie rozdziału rannych wewnątrz kolektora szpitalnego zgodnie ze wskazaniami medycznymi. Miejscowe medyczne rozdzielcze posterunki organizowane były na głównej drodze ewakuacji w punkcie przechwytującym drogi do poszczególnych szpitali kolektora szpitalnego. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej organizowano je w składzie szpitalnych kolektorów bazy szpitalnej armii siłami WOPEP lub szpitali armijnych. Na czele miejscowych medycznych rozdzielczych posterunków stali lekarze: w ich skład wchodziły zwykle 2—3 osoby spośród średniego i młodszego personelu medycznego (felczer, siostra, instruktor sanitarny) i kilku sanitariuszy; praktyka pracy wykazała również celowość włączenia w skład medycznego rozdzielczego posterunku kilku przewodników, którzy towarzyszyli samochodom sanitarnym do odpowiednich szpitali, co jest szczególnie ważne, gdy drugi rzut bazy szpitalnej armii rozmieszczony jest w dużym osiedlu. Takie medyczne rozdzielcze posterunki nabierały dużego znaczenia, jeśli nie było w danym punkcie szpitala segregacyjnego, do którego kierowano wszystkich ewakuowanych.

Rys. 90. Schemat ewakuacji rannych w systemie posterunku rozdzielczego wg Zawaliszyna

---

Płk sł. med. W. SZUSTOW

BATALION OZDROWIEŃCÓW

Batalion ozdrowieńców (BO) — jest to specjalny pododdział wojskowy (lub oddział szpitalny), organizowany w celu przywrócenia całkowitej sprawności fizycznej i zdolności bojowej; żołnierzom po doznanych zranieniach lub przebytych chorobach. Pierwsze oddziały ozdrowieńców formowane były już w połowie XVIII stulecia jako oddziały szpitalne albo specjalne pododdziały wojskowe przy szpitalach, rozlokowanych na głębokich tyłach lub w twierdzach. Kierowano do nich

ozdrowieńców, wymagających fizycznego wzmocnienia, osłabionych w marszach, chorych nie wymagających leczenia szpitalnego oraz lekko rannych i kontuzjowanych. Do oddziałów ozdrowieńców kierowały szeregowych i oficerów bądź szpitale (naczelni lekarze szpitalni) — ozdrowieńców ze swego stanu chorych, bądź specjalne komisje składające się z jednego oficera sztabu i dwóch lekarzy — żołnierzy z jednostek wojskowych.

W roku 1914 w zarządzeniach specjalnych (rozkazy Ministerstwa Wojny, nr 677 i 729) przewidziane było formowanie na czas wojny o d d z i a ł ó w o z d r o w i e ń c ó w (OO). Oddziały ozdrowieńców były organizowane przy punktach ewakuacyjnych i podlegały etatowym szefom, jak też przy jednostkach wojskowych, gdzie podlegały osobom, wyznaczanym specjalnie przez dowódców okręgów wojskowych. Oddziały ozdrowieńców przeznaczone były do umieszczania w nich rannych i chorych oficerów i szeregowych, nie wymagających leczenia szpitalnego, lecz potrzebujących wypoczynku dla nabrania sił; głównym ich celem było odciążenie szpitali od tych lekko rannych i chorych, którzy nie podlegali dalszej ewakuacji, lecz mogli być również odesłani do szeregów, jakkolwiek zostali uznani za zdolnych do służby wojskowej. Struktura etatowo-organizacyjna oddziału ozdrowieńców mogła odpowiadać kompanii lub batalionowi; ten ostatni mógł się składać z dwóch — czterech kompanii. Na szefa oddziału ozdrowieńców wyznaczano oficera sztabu lub wyższego oficera o uprawnieniach dowódcy pułku; rozkład dnia i ćwiczenia liniowe ustalono zgodnie z obowiązującymi regulaminami. Oddziały ozdrowieńców nie miały personelu medycznego; pomoc medyczną i nadzór sanitarny powierzono lekarzom najbliższego zakładu leczniczego. W latach wojny domowej oddziały ozdrowieńców były również w Armii Czerwonej. W czasie pokoju nie było w Armii Czerwonej specjalnych oddziałów dla ozdrowieńców. W czasie wojny w Armii Radzieckiej formowano BO w ramach pułków zapasowych różnych rodzajów wojsk albo jako samodzielne BO w składzie zapasowych brygad i dywizji, należących do składu armii, frontów i okręgów. W Marynarce Wojennej BO formowano w ramach załogi floty. BO bywają dwu- sześciokompanijne o liczebności od 500 do 1 500 ludzi. Na czele BO stoi oficer liniowy. Stan zmienny BO wypełnia się zasadniczo rannymi i chorymi szeregowcami i podoficerami wypisywanymi ze szpitali po zakończeniu leczenia stacjonarnego, ale potrzebującymi jeszcze prostego leczenia ambulatoryjnego oraz wypoczynku. Skierowanie do BO odbywa się na wniosek lekarza leczącego albo na skutek orzeczenia szpitalnej komisji lekarskiej. Skierowani do BO udają się pod dowództwem starszego, wyznaczonego przez komendanta garnizonu i zaopatrzonego: w spis imienny skierowanych, notatki o zranieniu (schorzeniu) każdego z nich ze wskazówkami dotyczącymi zabiegów leczniczo-profilaktycznych, którym powinni być poddani w BO, karty zaopatrzenia i w razie potrzeby, w dokumenty podróży. Cały stan zmienny BO pozostaje w warunkach koszarowych. Wyleczonych przenosi się do pododdziałów liniowych pułku zapasowego rozkazem dowódcy tego pułku na wniosek dowódcy BO. W Marynarce Wojennej lekarz batalionu kierował wy-

leczonych do załogowej jednostki liniowej w celu przydzielenia ich na okręty lub do jednostek. Jeżeli powstają wątpliwości co do zdolności do służby wojskowej przybywających do BO, to kieruje się ich na garnizonową komisję lekarską i zależnie od jej orzeczenia, wyleczeni mogą być zwolnieni całkowicie albo urlopowani lub też skierowani do pododdziałów liniowych pułku zapasowego. Chorych i wymagających leczenia stacjonarnego kieruje się do lazaretu, szpitala lub innego najbliższego zakładu leczniczego. Przybywających do BO dowódca batalionu, na wniosek lekarza batalionu rozdziela na pododdziały; przy tym według stanu zdrowia dzieli się ich na trzy grupy: I — całkowicie zwolnionych od ćwiczeń liniowych i pracy fizycznej (uczestniczą tylko w zajęciach klasowych); II — częściowo zwolnionych od ćwiczeń liniowych i całkowicie od ćwiczeń polowych; III — powoływanych do ćwiczeń liniowych i polowych bez ograniczeń. W miarę zdrowienia i powrotu sił przesuwa się ozdrowieńców z jednej grupy do drugiej. Do poszczególnych kompanii (plutonów) BO przydziela się ozdrowieńców ze stanu zmiennego zakwalifikowanych do tej samej grupy. Stanowiska podoficerskie pododdziałów BO obsadza się ozdrowieńcami II i III grupy. Do rozkładu dnia BO włącza się ćwiczenia poranne i przechadzki wieczorne; forma i treść tych ostatnich, podobnie jak zajęć szkoleniowych, są różne, zależnie od składu grup przeprowadza się je według planu zatwierdzonego przez dowódcę pułku zapasowego. W programie zajęć szkoleniowych dużo miejsca zajmuje zaprawa fizyczna. W programie zajęć jest czas wydzielony specjalnie na leczenie ambulatoryjne i gimnastykę leczenia. Obsługa medyczna należy do etatowego punktu medycznego batalionu, zabezpieczającego niezbędne leczenie i zabiegi sanitarno-profilaktyczne. Wyniki leczenia wpisuje się do „księgi ewidencyjnej stanu zdrowia składu zmiennego BO" oraz do notatki o zranieniu. Punkt medyczny batalionu składa się: a) z opatrunkowej, b) gabinetu lekarskiego, c) zabiegowej, d) izby chorych na 5—10 łóżek i e) izolatora na 2—3 łóżka (izba chorych i izolator — tylko w razie odosobnionego rozlokowania batalionu). Zabiegi lecznicze przeprowadza personel medyczny, gimnastykę leczniczą — specjalnie wyszkoleni instruktorzy spośród oficerów stanu stałego lub zmiennego BO. Dużo czasu poświęca się w BO pracy sanitarno-oświatowej. Lekarz BO jest odpowiedzialny za pracę leczniczą i profilaktyczną w BO. Pracą punktu medycznego BO kieruje szef służby medycznej pułku zapasowego (BZ, DZ), kontroluje ją szef odpowiedniego pułku ewakuacyjnego.

Począwszy od roku 1942 w Armii Radzieckiej były organizowane oddziały ozdrowieńców przy BMS i kompanii medyczno-sanitarnej. Do oddziałów tych kierowano lekko rannych i chorych o terminach leczenia 5—10—12 dni, dlatego też noszą one również nazwę oddziałów lekko rannych i chorych (OLR). Ich stan liczebny wynosi od 50 do 100 ludzi. Stałej obsady etatowej OLR nie ma; kierownictwo tym oddziałem sprawuje dowódca BMS przy pomocy oficerów i podoficerów ze stanu zmiennego OLR; leczenie, troskę o wyżywienie oraz nadzór nad warunkami sanitarno-higienicznymi powierza się jednemu z lekarzy-ordynatorów. W oddziałach ozdrowieńców, oprócz zabiegów leczniczych, przeprowadza się: gimnastykę leczniczą, ćwiczenia fizyczne, roboty, zajęcia wojskowo-szko-

leniowe, zbiorową pracę polityczną, co rozsądnie i czynnie wypełnia wolny czas i przyspiesza rekonwalescentom powrót do sił. Rozlokowanie — koszarowe (obozowe), porządek wewnętrzny zorganizowany według obowiązujących regulaminów. Poza tym oddziały ozdrowieńców organizuje się również przy niektórych specjalizowanych PSzR, gdzie jednak mają one inne zadania (patrz — Specjalizowana pomoc medyczna).

Na początku roku 1943 w szpitalach ewakuacyjnych, głównie w kraju, a częściowo również w strefie frontu, zależnie od rozmiarów szpitala, bywały organizowane sale lub oddziały ozdrowieńców. Na oddziały te przenoszono z innych oddziałów tego szpitala takich rannych i chorych, którzy nie wymagali przebywania w łóżku i rygorów szpitalnych, lecz potrzebowali dalszego wykwalifikowanego leczenia w szpitalu ewakuacyjnym; wśród nich byli: a) przewidziani do odesłania do dalszej służby wojskowej, którzy ze względu na stan zdrowia nie mogli być wypisani do BO albo do jednostki; b) lekko ranni omyłkowo ewakuowani na głębokie tyły; c) ranni wymagający powtórnych (na przykład, plastycznych) zabiegów operacyjnych w przerwach między nimi i d) podlegający demobilizacji, ale zdolni do pracy. Przenoszenie na sale i oddziały ozdrowieńców odbywało się w miarę możliwości i konieczności, tj. niezależnie od przypuszczalnych terminów leczenia. W miarę możności na oddziały ozdrowieńców wyznaczono osobne pomieszczenia; w lecie, z reguły, przenoszono je do obozu — do lasu, na brzeg rzeki, jeziora itd. Każdy ranny i chory przed wypisaniem ze szpitala ewakuacyjnego przechodził poprzez oddział ozdrowieńców. Porządek i organizacja pracy na oddziałach ozdrowieńców ustalane były zgodnie z przepisami obowiązującymi dla SzLR (patrz — Szpital do leczenia lekko rannych); ozdrowieńców dzielono na pododdziały liniowe (plutony, drużyny). Obowiązki szefa oddziału ozdrowieńców pełnił najczęściej szef oddziału gimnastyki leczniczej, obowiązki zaś dowódców pododdziałów liniowych — oficerowie i podoficerowie spośród ozdrowieńców. Przebiegiem leczenia kierował odpowiedni specjalista szpitala ewakuacyjnego. Terminy pobytu na oddziale nie były ściśle ograniczone i wahały się w granicach od 15 do 30 dni. Ozdrowieńcom przebywającym na oddziale wydawano umundurowanie wojskowe. Wolny od zabiegów leczniczych czas wypełniano ćwiczeniami fizycznymi i szkoleniem wojskowym, pracą polityczno-wychowawczą i kulturalno-oświatową, robotami oraz przysposobieniem do pracy zawodowej (to ostatnie głównie w odniesieniu do podlegających demobilizacji). Istnienie sal i oddziałów ozdrowieńców w niczym nie zmieniało porządku wypisywania ze szpitala ewakuacyjnego. Utworzenie ich przyczyniło się do oszczędnego wykorzystania łóżek w szpitalach ewakuacyjnych.

ROZDZIAŁ VI

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE RÓŻNYCH RODZAJÓW WALK

Zabezpieczenie medyczne natarcia — Zabezpieczenie medyczne natarcia z pokonywaniem przeszkody wodnej — Zabezpieczenie medyczne wojsk biorących udział w pościgu — Zabezpieczenie medyczne zagonu rejdu — Zabezpieczenie medyczne boju spotkaniowego — Zabezpieczenie medyczne desantu morskiego — Zabezpieczenie medyczne desantu powietrznego — Zabezpieczenie medyczne obrony — Zabezpieczenie medyczne punktów zablokowanych — Zabezpieczenie medyczne walk w okrążeniu i przy wyjściu z okrążenia — Zabezpieczenie medyczne terenowej obrony przeciwlotniczej — Zabezpieczenie medyczne odwrotu — Zabezpieczenie medyczne pododdziałów i grup rozpoznawczych — Zabezpieczenie medyczno-sanitarne ubezpieczenia — Zabezpieczenie medyczne działań bojowych zimą — Zabezpieczenie medyczne nocnych działań bojowych — Zabezpieczenie medyczne walk w górach — Zabezpieczenie medyczne działań bojowych w terenie lesisto-bagnistym — Zabezpieczenie medyczne działań bojowych w pustyni i stepie — Zabezpieczenie medyczne działań bojowych w osiedlach.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI
i płk M. WAJSBERG

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE NATARCIA

Dla medycznego zabezpieczenia natarcia charakterystyczne są:

1) znacznie większy zakres pracy organów medycznych niż w innych rodzajach walki: powyższe jest związane z koniecznością zabezpieczenia dużej ilości zgromadzonych do natarcia wojsk oraz stosunkowo większymi stratami ponoszonymi przez wojska w czasie samego natarcia.

2) trudności w organizacji i zapewnienie ciągłości zabezpieczenia medycznego nacierających wojsk, związane z szybkim tempem rozwoju współczesnych operacji zaczepnych, częstymi przegrupowaniami nie tylko oddziałów i związków taktycznych, lecz nawet armijnych związków operacyjnych. Trudności te stwarzają konieczność częstej zmiany miejsc postoju leczniczych i sanitarno-epidemicznych zakładów, posuwających się w ślad za wojskami, bez naruszenia jednocześnie ciągłości leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia.

3) konieczność zgrania, w warunkach szybko zmieniającego się położenia, manewru organów służby medycznej z manewrem nacierających wojsk.

4) większa możliwość wysunięcia do przodu sił i środków służby medycznej z głębi — ma na celu skrócenie nieuniknionego rozciągnięcia się dróg ewakuacji lub zluzowanie i wzmocnienie działających w przodzie organów służby medycznej.

5) trudności w pracy organów służby medycznej na wyzwolonym terenie nie zbadanym uprzednio pod względem sanitarno-epidemicznym.

6) trudność w rozmieszczeniu i rozwijaniu pododdziałów i zakładów leczniczych i sanitarno-zapobiegawczych w pasie natarcia, szczególnie w okresie przygotowawczo-organizacyjnym operacji zaczepnej, oraz w czasie przełamywania taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela.

Straty nacierających wojsk mogą być różne i zależą przede wszystkim od stopnia przewagi nacierającego, stopnia rozbudowy umocnień w pasie obrony nieprzyjaciela, od stanu wyszkolenia bojowego własnych wojsk, organizacji współdziałania między poszczególnymi rodzajami wojsk w poszczególnych etapach walki i operacji oraz od zdolności bojowej wojsk nieprzyjaciela. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej świadczy od tym, że straty w czasie operacji zaczepnych mogą ulegać znacznym wahaniom zarówno w poszczególnych związkach taktycznych (oddziałach), jak i w poszczególnych okresach operacji i bitwy: Według danych E. Smirnowa (Wojenno-medicinskij żurnał nr 7—8, 1945 r.) pułk piechoty N. dywizji w natarciu dnia 22 VI 1944 r. poniósł straty w wysokości 8% swego stanu osobowego; ten sam pułk w okresie od 25 VI do 6 VII 1944 r., tj. w ciągu 12 dni, znajdując się w pościgu, miał straty wynoszące tylko 1,2% stanu osobowego. Najwyższe straty ponoszą najczęściej wojska w czasie przełamywania taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela, szczególnie jej pierwszego pasa. Jak wykazało doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, wielkość strat jest odwrotnie proporcjonalna do ilości artylerii, moździerzy, czołgów, lotnictwa i innych środków technicznych, którymi rozporządzają nacierające wojska. Należy podkreślić, że im większe jest tempo natarcia i szybsze działania wojsk, tym z zasady mniejsze będą straty.

Przewidywania co do rozmiarów możliwych strat w czasie oczekiwanej operacji zaczepnej będą tym bliższe prawdy, im właściwiej będzie oceniona sytuacja i charakter oczekiwanych działań.

Zabezpieczenie medyczne działań bojowych wojsk w natarciu składa się z czynności wykonywanych w okresie organizacyjno-przygotowawczym do operacji zaczepnej i w okresie trwania samych działań zaczepnych.

Przygotowując operację (bitwę) zaczepną, wszyscy szefowie medyczni muszą zwrócić główną uwagę na planowanie zabezpieczenia medycznego przyszłych działań bojowych. W zależności od wykonywanych zadań bojowych i na podstawie orientacyjnej oceny (w rezultacie obliczenia prawdopodobnych strat) stojących przed służbą medyczną zadań, ustala się ilość potrzebnych sił i środków; określa się zakres pomocy medycznej na poszczególnych etapach ewakuacji, ustala się organizację zabezpieczenia medycznego w podstawie wyjściowej. Należy bezwzględnie w okresie przygotowawczym przewidzieć manewr środkami służby medycznej w czasie samego natarcia. Aby móc zabezpieczyć działania zaczepne, służba medyczna powinna mieć dostateczną ilość sił i środków, ponieważ tylko w ten sposób można osiągnąć ciągłość leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia na całą rozpiętość operacji zaczepnej. Jak wykazało doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, decydujące znaczenie dla przeprowadzenia w czasie całej operacji leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenia) ma dostateczna ilość zakładów leczniczych (szczególnie polowych) i środków sanitarno-transportowych.

Na podstawie wyjściowej odległość między etapami ewakuacji a wojskami zmniejsza się do minimum i rozwija je na tych jak najbardziej skróconych odległościach.

Przewidując przybycie wielkiej ilości rannych w czasie natarcia, należy zawczasu zwolnić zakłady lecznicze z rannych i chorych ewakuując ich do tyłu; na leczeniu pozostają tylko lekko ranni, których wyzdrowienie oczekiwane jest w najbliższym terminie oraz ranni całkowicie niezdolni do ewakuacji. Przybywanie rannych i chorych do zakładów leczniczych w czasie natarcia może być bardzo nierównomierne i dlatego należy mieć w zapasie przygotowaną dostateczną ilość miejsc i łóżek szpitalnych; największą pojemność powinny mieć segregacyjne oddziały etapów ewakuacji.

Aby zapewnić udzielanie na czas kwalifikacji i pomocy medycznej na DPM i uniknąć ich przeładowania, w pobliżu DPM rozwija się chirurgiczne polowe szpitale ruchome I linii (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie). Jeśli spodziewane są znaczne straty, to rozwijanie chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii jest konieczne. Niektóre z medyczno-sanitarnych batalionów mogą być w tym wypadku zwinięte i gotowe do przesunięcia się naprzód, w tym wypadku ewakuacja z pułków odbywa się bezpośrednio do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii, które mogą być wzmacniane przez personel zwiniętych medyczno-sanitarnych batalionów.

Wynoszenie na czas rannych z pola walki i zmianę ubyłych z szeregów sanitariuszy i sanitariuszy-noszowych zapewnia się przez stworzenie w oddziałach i wielkich jednostkach odwodów z sanitariuszami pomocniczymi; tworzy się także odwód środków sanitarno-transportowych, sprzętu medycznego i sanitarno-gospodarczego. Odwód zapewnia możność wykonania manewru środkami służby medycznej w czasie trwania operacji zaczepnej.

W okresie przygotowywania operacji zaczepnej dąży się do otrzymania możliwie najszczegółowszych danych charakteryzujących rejon przyszłych działań, a szczególnie jego stan sanitarno-epidemiczny. Dane te można zdobyć przez dokładne studiowanie mapy, przez dobrze zorganizowany wywiad w czasie badania jeńców i od partyzantów działających na tyłach nieprzyjaciela. Niezależnie od zbierania tych wiadomości należy opracować plan rozpoznania medycznego w czasie samego natarcia i wydzielić niezbędne dla jego przeprowadzenia siły i środki. Brakujący materiał w miarę możności uzupełnić jeszcze przed rozpoczęciem natarcia; środki wzmocnienia trzeba zawczasu rozdzielić i skierować do miejsc przeznaczenia.

Z chwilą przejścia głównych sił do natarcia rozpoczyna się okres najbardziej wytężonej pracy organów służby medycznej. Personel pododd-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

działów służby medycznej podążających za ugrupowaniami bojowymi nacierających oddziałów (drużyny sanitarne kompanii strzeleckich, medyczno-sanitarne plutony batalionów piechoty) udziela pierwszej przedlekarskiej pomocy rannym, zabezpiecza ich wynoszenie z pola walki i przygotowuje do ewakuacji na pułkowe medyczne punkty (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki). Masowe przybywanie rannych na etapy ewakuacji medycznej rozpoczyna się zwykle na PPM po 1,5—2,5 godzinach, na DPM i do chirurgicznego polowego ruchomego szpitala I linii — po 3—4 godzinach od chwili rozpoczęcia natarcia, do zakładów leczniczych szpitalnej bazy armii — od drugiej połowy pierwszego dnia walki. Terminy przybywania rannych zależą od odległości, w jakich są położone etapy ewakuacyjne, jakości dróg i stopnia zabezpieczenia w środki sanitarno-transportowe. Masowe i nierównomierne straty sanitarne (co jest szczególnie charakterystyczne dla natarcia) wymagają szczegółowego zorganizowania przez szefów służby medycznej sposobu przyjmowania rannych i chorych, ich segregacji i udzielania pomocy medycznej na etapach ewakuacji. Regulowanie napływu rannych do etapów ewakuacji zapobiegnie nierównomiernemu ich obciążeniu. W tym celu organizuje się posterunki rozdzielcze w wielkich jednostkach, na przykład korpusowe, oraz medyczne posterunki rozdzielcze (patrz — Medyczny posterunek rozdzielczy) na drogach ewakuacji z DPM i chirurgicznych polowych szpitali ruchomych i linii do zakładów leczniczych bazy szpitalnej armii, jak również przeprowadza się manewr środkami transportu sanitarnego. Etapy ewakuacji medycznej, nie dające sobie rady z przypadłą im w udziale pracą, wzmacnia się dodatkowo przez dodanie personelu i sprzętu z odwodu; w tym celu wykorzystuje się personel zwiniętych zakładów leczniczych.

W czasie pomyślnego posuwania się wojsk konieczne jest przesunięcie w ślad za nimi środków służby medycznej, a przede wszystkim etapów ewakuacji medycznej. Ten manewr (patrz — Manewr środkami służby medycznej) zapewnia terminowość i ciągłość leczniczo-ewakuacyjnych i przeciwepidemicznych czynności i jest konieczny w czasie działań zaczepnych. Formy tego manewru mogą być różne (kolejne przenoszenie jednorodnych etapów ewakuacji, podział etapu ewakuacji na dwie części i przenoszenie ich rzutami, łączenie etapów ewakuacji oraz organów zabezpieczenia przeciwepidemicznego przez środki wysunięte z głębi, manewr „przeskokiem") i zależą od konkretnych warunków operacji zaczepnej, a w szczególności: od tempa i głębokości przesunięcia się wojsk, rozmiarów strat sanitarnych, obciążenia etapów ewakuacji medycznej oraz od ilości sił i środków służby medycznej.

Przenoszenie środków służby medycznej (szczególnie etapów ewakuacji medycznej i zakładów leczniczych) powinno się odbywać w zależności od wykonywanej przez nie pracy; w przeciwnym razie w czasie przenoszenia może być naruszona planowa działalność organów służby medycznej. Zwijanie, ruch i rozwijanie na nowym miejscu przeniesionych etapów służby medycznej powinno być wykonane szybko, tak aby maksymalna ilość czasu pozostała na wykonanie podstawowych czynności.

Ciągłość zabezpieczenia medycznego osiąga się przez kolejne przenoszenie etapów ewakuacji medycznej; w tym czasie gdy jedna część etapów przenosi się i rozwija na nowych punktach dyslokacji — następna część zwija etapy na starym miejscu, czekając z przeniesieniem do czasu zorganizowania się poprzedniej części etapu na nowym miejscu.

W niektórych wypadkach, w czasie trwania operacji, wynika konieczność stworzenia tak zwanych **międzyarmijnych baz szpitalnych**, rozwijanych na styku dwu armii (częściowo kosztem środków służby medycznej tych armii, częściowo kosztem zapasowych zakładów leczniczych frontu) i podległych wojskowo-medycznemu zarządowi frontu. Dobra organizacja międzyarmijnych baz szpitalnych sprzyja utrzymaniu dużej ilości odwodowych zakładów leczniczych przez służby medyczne armii zabezpieczanych przez bazę międzyarmijną (zapewnia to wykonanie kolejnego manewru w czasie trwania operacji zaczepnej), a poza tym zapewnia najbardziej zorganizowane przyjmowanie i leczenie w szpitalach rannych i chorych, ewakuowanych z czołowych etapów ewakuacji medycznej, nie licząc się z ich przynależnością do tego lub innego armijnego związku operacyjnego; jest to niezmiernie ważne wtedy, gdy przewiduje się zmiany w kierunkach uderzeń danych operacji i związane z tym przegrupowania.

Doświadczenia operacji zaczepnych w czasie Wielkiej Wojny Narodowej świadczą o tym, że stosunkowo powolne tempo odbudowy dróg kolejowych i ich przeładowanie przez różnorodne przewozy operacyjne silnie ograniczają możność wykorzystania tego rodzaju transportu dla przerzucania zakładów leczniczych w ślad za nacierającymi wojskami; dlatego też znacznie wzrasta rola transportu samochodowego, który szczególnie szeroko był stosowany do tego celu w końcowym okresie wojny. Planując zabezpieczenie medyczne operacji zaczepnej, zapotrzebowując transport, koniecznie należy przewidywać użycie transportu samochodowego nie tylko do ewakuowania rannych i chorych, ale i do przerzucania środków służby medycznej.

Duże znaczenie dla ewakuacji lekko rannych i chorych (patrz — Ewakuacja medyczna) w czasie natarcia, ma wykorzystanie w zorganizowany sposób próżnych środków transportu dowozu. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej świadczy o tym, że w czasie operacji zaczepnej, wobec znacznych strat, dużą część wszystkich rannych i chorych przewozi się transportem wracającym bez ładunku na tyły. W związku z tym należy:

a) przewidzieć wykorzystanie próżnego transportu w czasie planowania użycia środków transportowych do ewakuacji rannych i chorych w okresie przygotowania natarcia;
b) we właściwym terminie, w czasie działań zaczepnych, zapotrzebować u odpowiednich organów kwatermistrzowskich próżny transport.

Wykorzystywanie próżnego transportu przy braku należytej organizacji może zachwiać planową ewakuację według wskazań. Doświad-

czenie służby medycznej szeregu frontów świadczy o tym, że organizowanie medycznych posterunków rozdzielczych pozwala na lepsze wykorzystanie wracającego próżnego transportu do ewakuacji rannych i chorych. Szereg właściwości w zakresie organizacji zabezpieczenia medycznego powstaje w czasie bitwy (operacji) mającej na celu okrążenie. Konieczne tu jest uprzednie wysunięcie środków służby medycznej dla zabezpieczenia wojsk wykonujących manewr.

Szereg cech charakterystycznych i trudności powstaje dla służby medycznej przy organizowaniu kontrofensywy. Jak wskazuje doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, w takich wypadkach następowało przerastanie działań obronnych w zaczepne bez przerwy w operacjach. Służba medyczna przygotowała zabezpieczenie przyszłej kontrofensywy w czasie trwania intensywnej pracy związanej z zabezpieczeniem toczących się walk obronnych.

Organizacja zabezpieczenia przeciwepidemicznego w czasie natarcia obejmuje takie czynności jak: nieprzerwane prowadzenie sanitarno-epidemiologicznego rozpoznania (patrz — Medyczne rozpoznanie) na wyzwolonym terenie, wykrycie, lokalizacja i wreszcie likwidacja ognisk epidemicznych, izolowanie wojska od ognisk epidemii, utrzymanie czystości osobistej wojsk i zapobieganie zawszeniu (regularne kąpiele, a jeśli jest to możliwe — częsta zmiana bielizny i używanie środków przeciw pasożytom), stosowanie zabiegów przeciwepidemicznych w etapach ewakuacji, których celem jest zapobieganie szerzeniu się infekcji na drogach ewakuacji. Równocześnie wielką uwagę zwraca się na kontrolę medyczną stanu wyżywienia (patrz — Żywienie wojsk), a szczególnie na pełnowartościowość strawy, jak i skrupulatnie kontroluje się produkty zdobyczne.

W czasie natarcia, w większym stopniu niż w każdym innym rodzaju działań, powstaje dla służby medycznej szereg problemów związanych z wykonaniem czynności leczniczych i przeciwepidemicznych wśród j e ń c ó w w o j e n n y c h, których ilość może być bardzo duża. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej wszyscy jeńcy wojenni wzięci przez wojska radzieckie (przeważnie z okrążonych zgrupowań) byli bardzo wyczerpani; wskaźnik chorobowości i śmiertelności był wśród nich z zasady wysoki; stwierdzono masowe, częste choroby zakaźne (głównie dur plamisty, dyzenteria); zapasy sprzętu medycznego w wojskach nieprzyjaciela wyczerpane; wśród jeńców było dużo rannych i chorych wymagających pomocy medycznej. Dla udzielenia pomocy medycznej jeńcom najbardziej celowe jest organizowanie specjalnych zakładów leczniczych; w tym celu można przede wszystkim wykorzystać szpitale nieprzyjaciela oraz personel medyczny spośród jeńców wojennych. W miejscach grupowania jeńców wymagane jest dokładne przestrzeganie wszystkich zasad przeciwepidemicznych.

Poza tym nacierające wojska mogą wyzwalać z niewoli poważne ilości osób wojskowych i cywilnych ujętych uprzednio przez nieprzyjaciela. Przytłaczająca ich większość będzie wymagała udzielenia im tych

lub innych rodzajów pomocy medycznej, co szczególnie miało miejsce w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, gdy faszystowskie Niemcy, łamiąc prawa międzynarodowe, zaprowadziły w obozach koncentracyjnych bestialski reżym dla jeńców wojennych i przymusowo wygnanej do Niemiec ludności cywilnej. Dlatego do miejsc ześrodkowania wyzwolonych z niewoli należy kierować personel medyczny z niezbędnym sprzętem medycznym; wszystkich wyzwolonych z niewoli bada się dokładnie: potrzebujący leczenia szpitalnego kierowani są do odpowiednich zakładów leczniczych, jednocześnie wykonuje się konieczne c z y n n o ś c i p r z e c i w e p i d e m i c z n e.

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej udowodniły, że służba medyczna nacierających wojsk musiała z zasady okazywać pomoc w organizowaniu na terenie zdobytym cywilnej służby medycznej, której pracę w większym lub mniejszym stopniu sparaliżowały działania wojenne. Czynności w zakresie medycznej obsługi ludności cywilnej przeprowadza się za pośrednictwem miejscowych organów ochrony zdrowia (jeśli takie pozostały), organów władzy miejscowej (samorządy) lub za pośrednictwem komendantów wojskowych.

W warunkach działań zaczepnych specjalnego znaczenia nabiera organizacja d o w o d z e n i a s ł u ż b ą m e d y c z n ą, ponieważ gwałtownie zmieniające się położenie, ruchliwość środków służby medycznej i konieczność zachowania ciągłości ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia natarcia na całą jego głębokość wymagają od szefów medycznych szczególnie sprawnego kierowania działalnością podległych im organów i środków. Organizując dowodzenie służbą medyczną, należy: uprzedzić w odpowiednim czasie szefów służby medycznej o oczekiwanym natarciu (w granicach zapewniających zachowanie tajemnicy przygotowań) w ten sposób, aby rozporządzali oni odpowiednim czasem potrzebnym do przygotowania wszystkich zabezpieczających natarcie sił i środków; należycie planować zabezpieczenie medyczne na cały przeciąg operacji (bitwy) zaczepnej; dokładnie określić zadania podległych organów służby medycznej i przekazać te zadania na czas wykonawcom; ześrodkować w odpowiednich rejonach i punktach wszystkie niezbędne siły i środki przed rozpoczęciem natarcia; ciągle informować o wszystkich zmianach położenia w czasie trwania natarcia mogących wpłynąć lub wpływających na organizację medycznego zabezpieczenia wojsk: organizować należyty manewr siłami i środkami służby medycznej. Doświadczenie służby medycznej Armii Radzieckiej w zakresie zabezpieczenia operacji zaczepnych w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało szczególnie ważne znaczenie, jakie ma ciągła łączność z dowództwem ogólnowojskowym, z przełożonymi i podwładnymi szefami służby medycznej; w tym celu stosowano systematyczne odwiedzanie pierwszych rzutów sztabów (stanowisk dowodzenia), tworzenie takiej pozycji jak: oficer łącznikowy służby medycznej, kierowanie grup operacyjnych, spośród organów dowodzenia służby medycznej (zarząd sanitarny frontu, oddział sanitarny armii) do rejonu działań bojowych; tworzenie organów dowodzenia służby medycznej na kierunkach ewakuacyjnych (medyczne po-

sterunki rozdzielcze). Szczególnie ważne znaczenie ma terminowe nadsyłanie meldunków ustalonych z góry; meldunki te charakteryzują działalność organów służby medycznej (meldunki medyczne, sprawozdania operacyjne służby medycznej).

* * *

Gw. ppłk sł. med. M. WOJTENKO

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE NATARCIA Z POKONYWANIEM PRZESZKODY WODNEJ

Na właściwości pracy służby medycznej w natarciu połączonym z forsowaniem rzeki wpływa:

a) działanie (przeprawianie się) wojsk na szerokim fr[illegible],
b) głębokie rzutowanie wojsk na własnym brzegu;
c) niejednoczesne wprowadzanie wojsk do walki na przeciwległym brzegu;
d) niezbędność wysunięcia pracowników medycznych do przodu, wraz z czołowymi pododdziałami zdobywającymi przyczółek;
e) trudność dostarczenia rannych z przeciwległego brzegu do etapów ewakuacji rozmieszczonych na własnym brzegu (w związku z koniecznością przeprawienia rannych przez przeszkodę wodną);
f) trudności z przenoszeniem etapów ewakuacji w ślad za nacierającymi wojskami, spowodowane istnieniem przeszkody wodnej na drogach ruchu pododdziałów i zakładów służby medycznej;
g) ograniczone możliwości utrzymania łączności między przeprawionymi pododdziałami służby medycznej a pracującymi na własnym brzegu etapami ewakuacji.

Te właściwości pracy służby medycznej wymagają od szefów służby medycznej szczególnie dokładnego organizowania pracy i stosowania specjalnych przedsięwzięć, mających na celu zabezpieczenie terminowości i ciągłości pomocy medycznej.

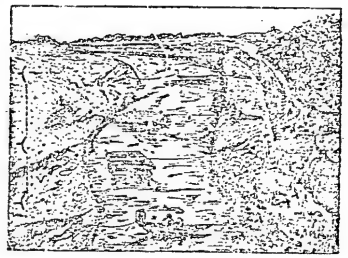
Szef służby medycznej powinien w swej decyzji przewidzieć:

a) zabezpieczenie medyczne wojska w okresie przygotowawczym;
b) zabezpieczenie medyczne wojska w czasie samego przeprawiania się;
c) zabezpieczenie medyczne przeprawionych już wojsk w czasie ich walki o utrzymanie i rozszerzenie przyczółka;
d) organizację przeprawiania rannych z przeciwległego brzegu;
e) organizację przeprawy pododdziałów służby medycznej;
f) prowadzenie rozpoz[illegible]ania medycznego rejonów koncentracji, wyczekiwania i rejonów wyjściowych, samej przeszkody wodnej i terenu wyzwolonego oraz wykonywanie czynności przeciwepidemicznych wynikających z sytuacji epidemicznej.

W swej decyzji, dotyczącej organizacji zabezpieczenia medycznego wojsk w czasie forsowania przeszkody wodnej, szef służby medycznej

powinien położyć główny nacisk na zachowanie dostatecznej ilości sił i środków w stanie nierozwiniętym na swym brzegu gotowych do przeprawienia się na brzeg przeciwległy.

Dla zabezpieczenia wojsk w czasie samej przeprawy oraz dla dostarczenia rannych z brzegu przeciwległego na brzeg własny, rozwija się tzw. medyczne punkty przeprawy (MPP). Zależnie od znaczenia punktu przeprawowego (skład przeprawiających się oddziałów, czas działania przeprawy itd.) MPP może być kierowany przez felczera (na czasowo działających przeprawach) lub przez lekarza (na przeprawach stałych).

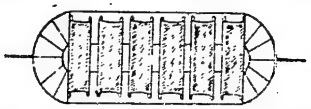


Rys. 91. Przeprawa rannych na środkach pływających za pomocą lin

Do obowiązków MPP należy:

a) udzielanie pierwszej pomocy medycznej rannym zjawiającym się na własnym brzegu lub dostarczonym z brzegu przeciwległego;
b) okazywanie pomocy medycznej tonącym;
c) przeprawianie rannych przez przeszkodę wodną na środkach pływających (rys. 91—97);
d) organizacja wysyłania rannych na kolejny etap ewakuacji.

Rys. 92. Rozmieszczenie rannych na małej łodzi gumowej



Rys. 93. Rozmieszczenie noszy na dużej łodzi gumowej przy przeprawie za pomocą liny

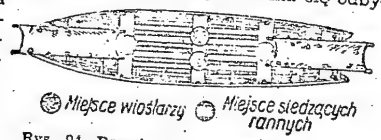
W rejonie tymczasowych przepraw MPP rozwija się przy pomocy środków przeprawiających się wojsk; w celu rozwinięcia MPP na przeprawach stałych wykorzystuje się z zasady służbę medyczną jednostki inżynieryjno-saperskiej budującej i obsługującej przeprawę.

MPP należy wzmacniać sanitariuszami noszowymi i zapewniać im środki transportowe w celu przeprawienia przez rzekę ewakuacji rannych na kolejne etapy.

MPP rozwija się w pobliżu przeprawy, w ukrytych miejscach lub specjalnie zbudowanych schronach. Komendant MPP wysyła na prze-

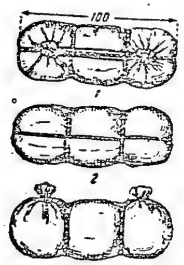
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ciwległy brzeg sanitariuszy umiejących wiosłować i korzystać z łódek, tratew i innych środków przeprawowych; sanitariusze ci organizują przyjmowanie rannych od przeprawionych już pododdziałów medycznych oraz załadowują ich na środki przeprawowe zapewniając im przeprawę na własny brzeg. Jeśli przeprawianie jest trudne i na przeciwległym brzegu zgromadziło się dużo rannych, oraz jeśli przeprawa ma się odbywać przez szerokie rzeki, to na przeciwległym brzegu organizuje się MPP z felczerem lub lekarzem na czele, a w niektórych wypadkach jako MPP wykorzystuje się etapy ewakuacji medycznej (zakłady lecznicze).



Rys. 94. Rozmieszczenie rannych leżących i siedzących na drewnianej łodzi saperskiej

Zabezpieczenie medyczne przeprawionych już oddziałów organizuje się odpowiednio do planu walki na przeciwległym brzegu. Zależnie od głębokości i szerokości przyczółka, utworzonego przez wojska przed rozpoczęciem natarcia sił głównych, na podstawach wyjściowych na przeciwległym brzegu mogą być rozwinięte tylko PPM lub przeprawiony i rozwinięty DPM. Często sytuacja i głębokość przyczółka nie pozwala na przeprawienie na przeciwległy brzeg kompanii medyczno-sanitarnych pułków i batalionu medyczno-sanitarnego dywizji, co uniemożliwia pełne rozwinięcie odpowiedniego punktu. W tym wypadku przeprawia się część ich personelu i sprzętu organizując okazywanie pomocy na bazie wcześniej przeprawionego etapu ewakuacji niższego szczebla (PPM — na bazie BPM, DPM — na bazie PPM itd.).



Rys. 95. Sposób wiązania płachty namiotowej w celu wykorzystania go przy sporządzaniu tratwy

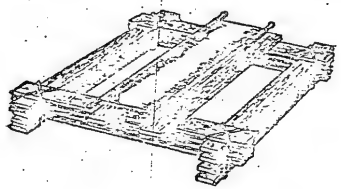
1 — widok z góry, 2 — widok z dołu, 3 — widok z boku

Armijne zakłady lecznicze powinny być z zasady na podstawie wyjściowej rozwinięte na własnym brzegu, możliwie najbliżej rzeki. Nadzwyczaj ważne jest posiadanie odwodów środków armijnych, które w razie pomyślnego ruchu wojsk będą mogły szybko być przeprawione na brzeg przeciwległy i w ten sposób umożliwią wojskowym etapom ewakuacji przesunięcie się w ślad za nacierającymi wojskami.

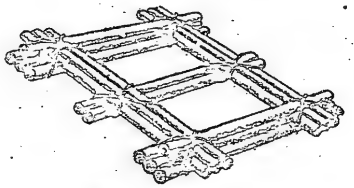
W początkowych okresach walki wynikają zwykle duże trudności związane z wynoszeniem rannych z pola walki i dostarczaniem ich do rzeki na miejsce przeprawy; wypływa to z tego, że nie ma jeszcze środków transportu sanitarnego (konnego i samochodowego) na przeciwległym brzegu i rannych trzeba wynosić na noszach na duże odległości. Dlatego należy dążyć do maksymalnego wzmacniania przeprawiających się w pierwszym rzucie pododdziałów w sanitariuszy noszowych oraz starać

się przeprawić część środków transportu sanitarnego na środkach pływających, jeszcze przed zbudowaniem mostu.

Inne szczegóły zabezpieczenia medycznego walki na przeciwległym brzegu organizuje się, zależnie od jej charakteru.



Rys. 96. Tratwa z desek



Rys. 97. Tratwa z bali

W celu zabezpieczenia przeprawy pododdziałów i zakładów służby medycznej na środkach pływających sporządza się obliczenia potrzeb w zakresie tych środków (patrz — Natarcie).

Gw. gen.-mjr sł. med. A. GRIGORJEW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK BIORĄCYCH UDZIAŁ W POŚCIGU

Właściwości zabezpieczenia medycznego pościgu wynikają z wysokiego tempa n a t a r c i a i stosunkowo niedużej liczby rannych. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej świadczy o tym, że większe tempo nacierających wojsk związane jest ze słabym oporem nieprzyjaciela i mniejszą ilością rannych. Szybkie posuwanie się wojsk w okresie pościgu za nieprzyjacielem prowadzi do znacznego zwiększenia głębokości terenowego odcinka ewakucji medycznej i do konieczności częstych zmian rozmieszczenia zakładów medycznych jednostek taktycznych i armijnych zakładów medycznych w ślad za wojskami.

W zakresie organizacji medycznego zabezpieczenia pościgu najbardziej charakterystyczne jest szerokie stosowanie manewru środkami służby medycznej; manewr ten stosowany jest przez wszystkie ogniwa służby medycznej. Etapy ewakuacji medycznej rozwija się z reguły w osiedlach, szeroko wykorzystując miejscowe środki, co przyśpiesza czas gotowości tych etapów do pracy. Rozwijając pododdziały funkcyjne i urządzając je należy wziąć pod uwagę krótkotrwałość ich pracy w danym miejscu i obsłużenie na nim stosunkowo małej ilości rannych. W czasie szybkiego posuwania się wojsk i w razie konieczności zapewnienia pracy

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

DPM w dwu miejscach można zastosować podział batalionu medyczno-sanitarnego na dwie części i zastosowanie manewru „przeskokami" (patrz — Manewr środkami służby medycznej). Istniejące wyposażenie materiałowe BMS można podzielić na dwie części, co w razie nieznacznego napływu rannych umożliwia udzielanie im kwalifikowanej pomocy medycznej.

W czasie trwania pościgu, gdy główne siły kilku zw. taktycznych posuwają się po jednej drodze, możliwe jest scentralizowanie dowodzenia medyczno-sanitarnymi batalionami (na przykład w skali korpusu) w ten sposób, aby DPM rozwijały się kolejno wzdłuż osi marszu, zmieniając się i zapewniając przyjmowanie rannych ze wszystkich wielkich jednostek maszerujących po tej drodze.

W okresie pościgu zakres udzielanej pomocy na DPM znacznie się zwęża. Operacje jam ciała należy z zasady wykonywać w chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym I linii rozmieszczanym możliwie najbliżej DPM. Jednakże pewna ilość rannych i chorych niezdolna do przewożenia i zawczasu nie wyewakuowana może pozostać w miejscu pracy punktów medycznych jednostek taktycznych. W tym celu szefowie służby medycznej dywizji i dowódcy batalionów medyczno-sanitarnych winni utrzymywać stałą i ścisłą łączność z oddziałem medycznym armii, przede wszystkim w celu informowania go o dokładnym miejscu rozlokowania tych grup rannych i chorych.

Należycie zorganizowana i bez przerw działająca łączność z podwładnymi i przełożonymi szczeblami służby medycznej stanowi w warunkach szybkiego przesuwania się wojsk i częstej zmiany miejsc postoju etapów ewakuacji decydującą postawę dowodzenia służbą medyczną w okresie pościgu.

Główny ciężar w organizacji medycznego zabezpieczenia wojsk biorących udział w pościgu za nieprzyjacielem leży na armijnym ogniwie służby medycznej. Organizacja tego zabezpieczenia winna opierać się na następujących zasadach:

a) wydzielenie niezbędnej ilości chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii i ruchomych grup medycznych w celu zbierania rannych i chorych pozostawionych przez punkty medyczne wielkich jednostek w czasie przesuwania się;
b) organizacja ewakuacji medycznej według wskazań w warunkach szybko zwiększającej się głębokości terenowego odcinka ewakuacji;
c) stworzenie ruchomego odwodu polowych zakładów leczniczych dla rozwijania na wypadek znaczniejszych strat (pokonanie przez nacierające wojska pośrednich rubieży obronnych lub głównego pasa obrony nieprzyjaciela) oraz w celu zorganizowania kolektora szpitalnego w razie przebazowania się służby medycznej na nową stację ewakuacji i in.

Zadaniem chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii jest terminowe zwolnienie batalionów medyczno-sanitarnych z rannych i wykonanie dla nich pierwotnego chirurgicznego opracowania. Ilość chirurgicznych polowych szpitali I linii zależy od szerokości pasa natarcia wojsk armii, ilości DPM i odległości chirurgicznego polowego szpitala ruchomego od DPM.

Organizacja ewakuacji według wskazań zapewniona jest przez rozwinięcie na armijnej wojenno-samochodowej drodze, w rejonie wysuniętych oddziałów polowych składów armijnych tak zwanych szpitali wysuniętych (czołowych). Szpitale wysunięte mają za zadanie przyjmowanie rannych przybywających z DPM i chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii i udzielanie im wszelkiego rodzaju pomocy medycznej. Niewielkie ilości rannych dają możność zorganizowania na bazie jednego szpitala wszystkich podstawowych rodzajów specjalistycznej pomocy medycznej (poza pomocą dla chorych zakaźnie). Drugim zadaniem szpitali wysuniętych jest zorganizowanie ewakuacji rannych i chorych do rejonu stacji zaopatrywania. Ewakuowane mogą być tylko kontyngenty wybrane do odesłania poza armię, wszystkie pozostałe kategorie rannych i chorych powinny pozostawać w szpitalach wysuniętych. Tak więc funkcyjna struktura szpitali wysuniętych jest nietypową, gdyż łączy w sobie poza ogólno-chirurgicznymi oddziałami również i oddziały specjalistyczne (dla ran głowy, klatki piersiowej, uda, dużych stawów, dla lekko rannych i dla chorych). Szpital wysunięty należy wzmocnić przez przydzielenie odpowiedniego personelu medycznego ze składu OSPM i ze składu szpitali znajdujących się w odwodzie. Szpital wysunięty wykorzystuje dla ewakuacji rannych i chorych na stację zaopatrywania powracający próżny transport ogólnego dowozu. W razie rozwinięcia w czasie natarcia nowego wysuniętego szpitala pozostały na jego tyłach szpital przekształca się w tak zwany pośredni etap ewakuacji. Zadaniem takiego pośredniego etapu ewakuacji jest: leczenie szpitalne rannych i chorych nie podlegających ewakuacji poza granice armii oraz zapewnienie czasowego odpoczynku i wyżywienia dla rannych i chorych ewakuowanych do rejonu stacji zaopatrywania, a w razie wykrycia wśród nich niezdolnych do ewakuacji zatrzymywanie ich w celu leczenia na miejscu.

Odwód polowych zakładów leczniczych w czasie natarcia wojsk przesuwa się do przodu.

Armijny zmotoryzowany transport sanitarny ewakuuje rannych i chorych z DPM i chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii oraz z miejsc gdzie ranni czasowo zostali pozostawieni przez punkty medyczne jednostek taktycznych, które podążyły za nacierającymi wojskami.

Zakaźny polowy szpital ruchomy rozwija się w czasie natarcia wojsk w postaci oddziałów w rejonie wysuniętego szpitala. W razie konieczności w podobny sposób rozwija się również i polowe szpitale terapeutyczne.

Tak więc w okresie pościgu organizacja zabezpieczenia medycznego zbudowana jest na podstawie zgrania medycznej ewakuacji według wskazań z elementami systemu ewakuacji polegającego na wycofywaniu rannych na tyły; system ten stosuje się w stosunku do rannych i chorych kierowanych na stację zaopatrywania.

Szef służby medycznej frontu w warunkach dużej głębokości terenowego odcinka ewakuacji obowiązany jest do zorganizowania pomocy

dla medycznej służby armii, pomoc ta może się wyrażać w następujących przedsięwzięciach: wzmocnienie armijnej służby medycznej w środki samochodowego transportu sanitarnego, szerokie stosowanie lotnictwa sanitarnego dla ewakuacji rannych, rozwijanie na armijnych stacjach zaopatrywania frontowych szpitali, rozwijanie frontowego kolektora szpitalnego w miejscu armijnych pośrednich etapów ewakuacji (w terenie). Te ostatnie dwa przedsięwzięcia mogą skrócić w znacznym stopniu głębokość odcinka terenowego ewakuacji zabezpieczanego przez środki służby medycznej armii (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie, Transportowanie rannych, Ewakuacja medyczna).

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE ZAGONU (REJDU)

Zabezpieczenie medyczne zagonu natrafia na znaczne trudności, ponieważ jednostki znajdujące się w zagonie działają na tyłach nieprzyjaciela, w oderwaniu od swych wojsk, są szczególnie ruchliwe i nie korzystają z komunikacji lądowej, wskutek tego ewakuacja rannych i zaopatrywanie w sprzęt medyczno-sanitarny w czasie trwania zagonu możliwe są wyłącznie drogą powietrzną. W okresie przygotowania się do zagonu, należy przeprowadzić dokładne badanie medyczne całego składu osobowego, określić skład sił i środków służby medycznej, a szczególnie minimalną ilość sprzętu medyczno-sanitarnego i środków sanitarno-transportowych niezbędnych do terminowego zabezpieczenia zagonu; następnie uzupełnia się brakujący sprzęt i dokładnie przygotowuje środki transportowe przeznaczone do udziału w zagonie; siły i środki służby medycznej doprowadza się do stanu pełnej gotowości, a szczególnie zwalnia się punkty medyczne z rannych i chorych i zwija się je; wydziela się i pozostawia cały inwentarz przewyższający ustaloną normę, co jest niezbędne dla zachowania dużej ruchliwości sił i środków służby medycznej.

W czasie zagonu oddziały i pododdziały służby medycznej bez przerwy podążają za swoimi wojskami, rozmieszczając się w czasie działań bojowych w środku ugrupowania bojowego. Rannym i chorym, w miarę możności, udziela się kwalifikowanej pomocy medycznej w pełnym zakresie (bierze się pod uwagę niemożliwość dalszej ewakuacji), przy czym szczególnej uwagi udziela się przygotowaniu ich do dalszego przewożenia w ślad za oddziałami.

W minionych wojnach, w czasie zagonu, rannych lub chorych albo wożono w ślad za oddziałami umieszczając ich na transporcie sanitarnym i gospodarczym pozbawionym ładunku, albo pozostawiano pod opieką miejscowej ludności (w miejscowych zakładach leczniczych). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej oddziały i zgrupowania partyzanckie działając na tyłach wroga zazwyczaj woziły ze sobą rannych aż do chwili możliwości wyewakuowania ich drogą powietrzną. Jeśli w rejonie rozmieszczenia oddziałów znajdujących się w zagonie znajdowały się lądowiska, rannych i chorych ewakuowano na specjalnych samolotach sanitarnych lub na próżnym transporcie powietrznym wracającym do swych baz, co znacznie ułatwiało działalność służby medycznej w czasie zagonu specjalnej uwagi należy udzielać sprawom rozpoznania medycznego rejonu, rozlokowaniu i działaniu oddziałów oraz przeprowadzaniu czynności przeciwepidemicznych, mających na celu uchronienie składu osobowego przed powstaniem chorób zakaźnych.

W chwili wyjścia do rejonu, wyznaczonego dla połączenia się jednostek będących w zagonie ze swymi wojskami, grupuje się środki sanitarno-transportowe i przygotowuje zakłady lecznicze, by rannym i chorym znajdującym się w tych oddziałach zapewnić jaknajszybszą pomoc lekarską. Cały skład osobowy po powrocie z zagonu powinien przejść przez dokładne opracowanie sanitarne z jednoczesną dezynfekcją umundurowania. Prócz tego żołnierzom tym należy udzielić dostatecznie długiego wypoczynku.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE BOJU SPOTKANIOWEGO

Szef służby medycznej ze względu na dynamikę i szybki przebieg boju spotkaniowego powinien w każdej chwili znać sytuację bojową. Osobliwy charakter boju spotkaniowego, w czasie którego często na jednych odcinkach wojska własne bronią się, podczas gdy na innych zdecydowanie nacierają, wymaga szczególnie sprężystego kierownictwa służbą medyczną oraz dużej jej ruchliwości. W celu zapewnienia rozwinięcia na czas etapów ewakuacyjnych pododdziały służby medycznej rozdziela się wzdłuż całej kolumny, przesuwając je możliwie do czoła. Aby celowo rozmieścić podległe pododdziały, szef służby medycznej powinien zrozumieć zamiar dowódcy, którym kierował się on przy formowaniu kolumn marszowych, znać linie przypuszczalnego rozwinięcia sił w razie zetknięcia się z nieprzyjacielem oraz znać organizację tyłów. Równie dokładnie szef służby medycznej powinien wiedzieć, gdzie są lub mają być rozwinięte tyłowe zakłady medyczne oraz znać prowadzące do nich drogi ewakuacyjne. Dane te umożliwią mu prawidłowy rozdział środków na kolumny marszowe, a tym samym jak najszybsze ich rozwinięcie po wywiązaniu się boju spotkaniowego. W planie zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego boju spotkaniowego przewiduje się zabezpieczenie medyczne rozpoznawczych i przednich oddziałów, sposób ewakuacji rannych i chorych przed spotkaniem się z nieprzyjacielem, rozdział środków medycznych i przewozowych na kolumny, sposób pracy w razie nalotu lotnictwa nieprzyjaciela oraz w razie zetknięcia się z nieprzyjacielem naziemnym, tj. wywiązania się boju spotkaniowego.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

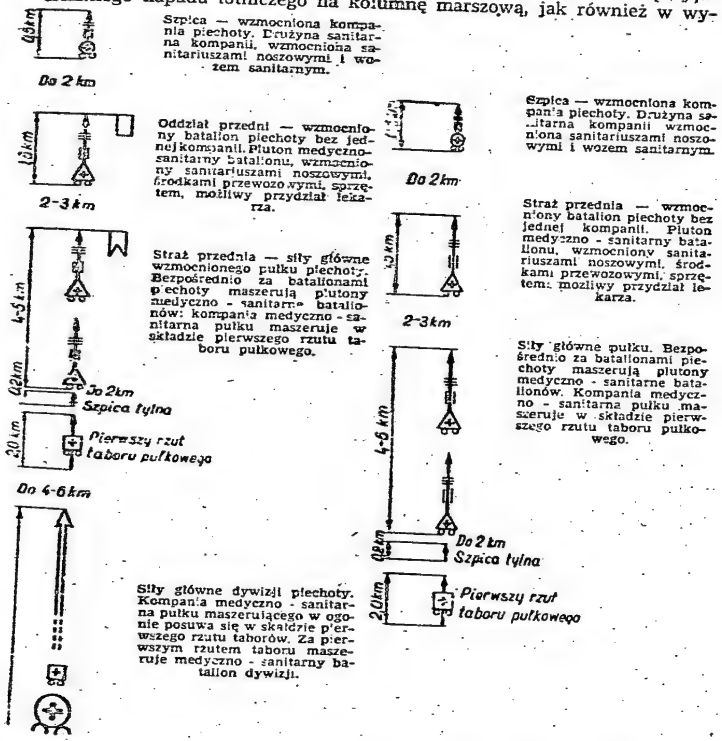
Formując kolumny marszowe w przewidywaniu boju spotkaniowego, pododdziały rozpoznawcze w sile do kompanii strzeleckiej zasila się zwykle sanitariuszami noszowymi i sanitarnymi środkami przewozowymi, jeżeli rozpoznanie przeprowadza batalion piechoty, to jego pluton medyczno-sanitarny wzmacnia się przez lekarza, sprzęt i sanitarne środki przewozowe kosztem BMS. Pluton medyczno-sanitarny batalionu maszerującego w straży przedniej (marsz pułku piechoty samodzielną drogą) albo wykonującego zadanie oddziału przedniego na podstawie zarządzenia starszego lekarza pułku wzmacnia się z reguły środkami przewozowymi, sprzętem medycznym i sanitariuszami noszowymi; często przydziela się do niego lekarza. Kompanijne drużyny sanitarne tego batalionu, zwłaszcza kompanii stanowiącej szpicę, wzmacnia się patrolami noszowymi i środkami przewozowymi. Wszystkie kompanijne drużyny sanitarne i plutony medyczno-sanitarne batalionów maszerują bezpośrednio za swoimi pododdziałami. Po wywiązaniu się boju spotkaniowego wzmocniony pluton medyczno-sanitarny batalionu straży przedniej udziela pierwszej pomocy lekarskiej do czasu rozwinięcia PPM. Kompanie medyczno-sanitarne pułków maszerują wraz z plutonem amunicyjnym PA i plutonem dowozu amunicji kompanii transportowej pułku bezpośrednio za końcowym batalionem kolumny pułkowej. Kompanię medyczno-sanitarną pułku będącego w straży przedniej, jak również kompanię medyczno-sanitarną pułku maszerującego samodzielną kolumną, na podstawie zarządzenia szefa służby medycznej dywizji, wzmacnia się kosztem BMS personelem lekarskim i pomocniczym, środkami przewozowymi (samochodami sanitarnymi) i sprzętem, co umożliwia im wykonywanie czynności DPM do czasu rozwinięcia się BMS. BMS maszeruje w składzie pierwszego rzutu pododdziałów tyłowych końcowego pułku. Starsi lekarze pułków znajdują się zwykle przy sztabie pułku albo przy wzmocnionym plutonie medyczno-sanitarnym batalionu maszerującego z przodu. Dowódca BMS maszeruje ze wzmocnioną kompanią medyczno-sanitarną pułku straży przedniej, a szef służby medycznej dywizji ze sztabem dywizji lub sztabem pułku straży przedniej. Na rysunku przedstawiono wariant rozmieszczenia urządzeń medyczno-sanitarnych dywizji maszerującej w dwóch kolumnach.

Pododdziały służby medycznej w kolumnach wojsk zmechanizowanych i zmotoryzowanych, przesuwających się oddzielnymi drogami i trasami dla kolumn oraz w kawalerii — podążają, podobnie jak w piechocie, bezpośrednio za swoimi jednostkami w pierwszym rzucie tyłów. Pododdziały sanitarne batalionów czołgów posuwają się bezpośrednio za swoimi jednostkami; PPM samodzielnego pułku czołgów — za jego rzutem bojowym w składzie pierwszego rzutu pułku; pluton medyczno-sanitarny brygady; BMS dywizji w ramach korpusu pancernego — w ogonie sił głównych korpusu. Jeżeli korpus posuwa się dwiema drogami, to część sił BMS przydziela się do plutonu medyczno-sanitarnego brygady zdążającej oddzielną drogą.

W kawalerii PPM pułku kawalerii posuwa się w składzie pierwszego rzutu taboru pułkowego; szwadron medyczno-sanitarny — w składzie

pierwszego rzutu taboru dywizji. ChPSzR korpusu kawalerii oraz pozostałe środki służby medycznej korpusu włącza się, zależnie od sytuacji, do pierwszego lub drugiego rzutu taboru dywizji.

Kolumna marszowa jeszcze przed wywiązaniem się boju spotkaniowego może ponieść straty w chorych lub rannych na skutek nieprzyjacielskiego napadu lotniczego na kolumnę marszową, jak również w wy-



Szyk marszowy dywizji piechoty, posuwającej się dwiema drogami w przewidywaniu boju spotkaniowego (wariant). Na schemacie uwidoczniono miejsce pododdziałów służby zdrowia w kolumnach. Nie uwidoczniono na schemacie rozpoznania, drugiego rzutu taborów, ubezpieczenia bocznego.

niku stać z grupami rozpoznawczymi nieprzyjaciela. Jeżeli na trasie marszu kolumny nie ma etapów ewakuacyjnych innych oddziałów lub wielkich jednostek mogących zapewnić pomoc lekarską rannym i chorym, to na zarządzenie lekarza korpusu lub lekarza dywizyjnego wzdłuż trasy przemarszu kolumny lub między kolumnami (jeżeli kolumna maszeruje dwiema drogami) rozwija się TPM (patrz — Tymczasowy punkt medyczny, Marsz) kosztem BMS oraz środków służby medycznej pułków artyleryjskich. W razie zetknięcia się z nieprzyjacielem i wywiązania się boju spotkaniowego miejsca rozlokowania TPM mogą być wykorzystane do rozwinięcia PPM lub DPM, co zawsze trzeba brać pod uwagę przy wyborze miejsca dla TPM.

Ponieważ BMS, maszerujący w ogonie kolumny sił głównych, w razie wywiązania się boju spotkaniowego nie może rozwinąć się przed dojściem sił głównych do pola walki, tj. przed upływem 3—6 godzin od chwili wejścia do walki jednostek czołowych, przeto czynności DPM spełnia wzmocniona kompania medyczno-sanitarna pułku straży przedniej. Rozwija się ona w miejscu wskazanym przez lekarza dywizyjnego. Kompania medyczno-sanitarna pułku piechoty maszerującego oddzielną drogą, wzmocniona kosztem BMS, w razie utrudnionej łączności z lekarzem dywizyjnym rozwija się na zarządzenie starszego lekarza pułku. DPM rozwija się równocześnie z zajęciem przez siły główne ugrupowania bojowego bądź w miejscu zajmowanym przez kompanię medyczno-sanitarną pułku straży przedniej, bądź też — zależnie od sytuacji — w innym miejscu. Od szefów służby medycznej wymaga się w boju spotkaniowym inicjatywy i stanowczości. Starszy lekarz pułku nie zawsze może czekać na wskazówki od szefa służby medycznej dywizji, ten zaś — na wskazówki od szefa służby medycznej korpusu.

Wojska szybkie rozwijają się i wchodzą do walki z nieprzyjacielem wcześniej niż piechota i dlatego w pierwszym okresie walki nie mogą wykorzystać ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych. Wskutek tego w chwili wywiązania się boju spotkaniowego oddziałów lub wielkich jednostek pancernych i zmechanizowanych ich punkty medyczne rozwijają się całkowicie lub częściowo w rejonie pierwszego rzutu tyłów. Jednak punkt medyczny korpusu może się nie rozwijać, lecz zasilać swoimi środkami punkty medyczne brygad, z których ewakuacja odbywa się do ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych. W miarę rozwijania się walki i po wtargnięciu jednostek pancernych w głąb ugrupowania bojowego nieprzyjaciela, służba działa jak w natarciu. W jednostkach kawaleryjskich pułkowe i dywizyjne punkty medyczne rozwijają się jednocześnie z rozwinięciem się wojska w ugrupowanie bojowe. Później działają one odpowiednio do sytuacji, przeważnie jak w natarciu.

W razie braku ciągłej linii frontu i szczególnie w razie manewrowego charakteru boju spotkaniowego często zachodzi potrzeba przestawienia również zabezpieczenia medycznego, w szczególności przesunięcia etapów ewakuacyjnych w toku walki. Konieczne jest skupienie uwagi szefów służby medycznej na zagadnienia obrony zakładów medycznych.

Po rozwinięciu się boju spotkaniowego i przejściu do innych rodzajów walki: do natarcia na broniącego się nieprzyjaciela, do pościgu itd.,

organizację zabezpieczenia medycznego przestawia się odpowiednio do charakteru dalszych działań bojowych.

Gen. lejt. sł. med. F. ANDREJEW

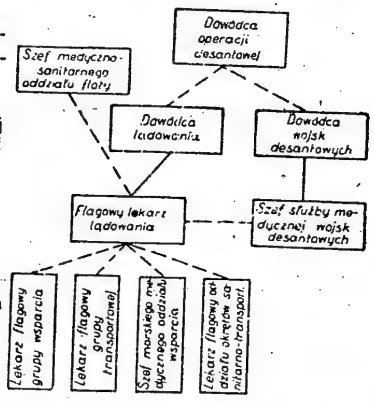
ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DESANTU MORSKIEGO

Znane są liczne wypadki, gdy nieprzywiązywanie odpowiedniej wagi do organizacji służby medycznej desantów dawało w rezultacie masową ilość schorzeń i prowadziło do obniżenia poziomu leczenia rannych (dardanelska operacja 1915 r.). Dążenie do nieobciążania wojsk desantowych medycznym personelem i sprzętem prowadziło do zmniejszenia personelu i sprzętu do minimum, co stawiało często rannych i służbę medyczną w ciężkim położeniu. Jednym z głównych niedociągnięć w organizowaniu zabezpieczenia medycznego operacji desantowych — według danych lekarza marynarki wojennej USA — Manna — był brak współdziałania między służbą medyczną armii lądowej i marynarki wojennej. W roku 1916 angielska komisja parlamentarna, badająca medyczno-sanitarne zabezpieczenie dardanelskiej operacji, stwierdziła, że „medyczna strona operacji była źle przemyślana", podkreśliła brak dokładnych instrukcji, chaos w okazywaniu pomocy rannym, brak koordynacji działań służby medycznej wojsk lądowych i marynarki wojennej itd.

Organizacja medycznego zabezpieczenia operacji desantowej

Na czele służby medycznej operacji desantowej stoi szef podległy bezpośrednio dowódcy operacji. Może to być oficer wojsk lądowych lub marynarki. Odpowiednio do niego wyznacza się ze składu osobowego służby medycznej wojsk lądowych lub marynarki wojennej podległych mu pod względem fachowym:

1) lekarza flagowego okrętu desantu (bezpośrednio podległy dowódcy desantu), który kieruje działalnością personelu medycznego okrętów; kierując



Rys. 99. Typowy schemat dowodzenia służbą medyczną operacji desantowej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

on również pod względem fachowym pracą szefa służby medycznej bazy desantowej (punkt oporu na przyczółku desantowym);

2) szefa służby medycznej desantu, który do chwili załadowania wojsk na okręty podlega szefowi służby medycznej operacji desantowej, potem zaś lekarzowi okrętu flagowego okręt dowódcy) do czasu uzyskania przez desant samodzielności operacyjnej.

Sanitarno-higieniczne zabezpieczenie operacji desantowej

Kontrola sanitarna przygotowania i zakwaterowania wojsk może być powierzona szefowi służby medycznej desantu lub szefowi służby medycznej bazy załadunkowej. Niekiedy wojska przebywają w miejscu załadowania kilka tygodni, a nawet miesięcy, co zależy od rozmiarów operacji desantowej i sytuacji ogólnej. Warunki stawiane przed służbą medyczną przy przygotowaniu okrętów do przewozu wojsk są następujące: dla krótkotrwałych przejazdów (do 12 godz.) konieczne jest, aby na górnym pokładzie na każdego żołnierza wypadało nie mniej niż 0,5 m² powierzchni, a na dolnych pokładach i we wnętrzu okrętu — nie mniej niż 1 m². Przy dłuższych przejazdach normy te wzrastają i na górnym pokładzie powinny wynosić 1 m², a we wnętrzu — 2 m² powierzchni na jednego żołnierza. Należy wziąć pod uwagę okoliczność, że nawet krótkie przewozy mogą być poprzedzone długotrwałym oczekiwaniem na odjazd, co przedłuża czas pobytu wojsk na okrętach. Przy obliczeniach kubatury zwracamy uwagę na możliwości naturalnej (luki, iluminatory) i sztucznej wentylacji. Przy złej cyrkulacji powietrza można wykorzystać przenośne wentylatory lub rury z płótna żaglowego, których dolny koniec znajduje się w pomieszczeniu zajmowanym przez ludzi, a górny wystaje na zewnątrz, przymocowany do pokładu otworem pod wiatr. W porze zimowej do ogrzewania pomieszczeń używa się dodatkowych ogrzewaczy zasilanych z kotłów lub grzejników elektrycznych.

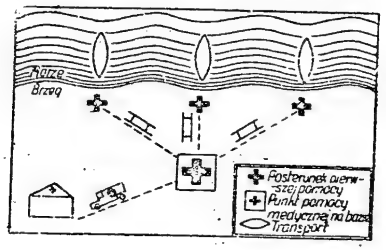
Przy długotrwałych przeprawach morskich konieczne jest zapewnienie składowi osobowemu desantu odpoczynku. Dlatego też na okrętach buduje się prycze (nary) do leżenia, licząc po 0,7 m szerokości na 1 człowieka. Zapas wody na długotrwałe przejazdy oblicza się w stosunku 8 litrów na 1 dobę dla 1 człowieka (z tego 2 litry wody do picia); baki z wodą ustawia się w pomieszczeniach. Jeżeli ilość umywalni okrętowych jest nie wystarczająca, należy zwiększyć ich ilość, licząc 1 kran na 20 ludzi. Ustępy powinny mieć 1 oczko na 30 ludzi. Konieczne jest zorganizowanie dostarczania gorących potraw. Jeżeli kuchnie okrętowe są do tego celu nie wystarczające, można ustawić na górnym pokładzie kuchnie polowe. Dopilnowanie wymienionych wyżej przygotowań należy do obowiązków lekarza okrętu flagowego desantu.

Przeciwepidemiczne zabezpieczenie wojsk na przyczółku powinno być obmyślane już w okresie przygotowawczym. Wykorzystuje się dane rozpoznania medycznego o stanie sanitarnym, źródłach wody, o stanie pogody (przymrozki, deszcze) itp. W zależności od sytuacji wojska mogą być szczepione przeciw niektórym chorobom zakaźnym, można przygotować pewne środki ochronne (siatki, środki zapobiegające ukąszeniom owadów, tabletki dla odkażania wody do picia itp.).

Racjonalne wyekwipowanie wojsk stanowi niekiedy trudne zadanie. Należy brać pod uwagę położenie geograficzne rejonu zamierzonego desantu, jego właściwości klimatyczne i meteorologiczne. W okresie dżdżystym należy zaopatrzyć żołnierzy w płachty namiotowe, umundurowanie z tkaniny wełnianej o małej higroskopijności, długie buty skórzane. W czasie odwilży obuwie filcowe (walonki) może ułatwiać powstawanie odmrożeń i przeziębień. W pewnych okolicznościach powinno się przygotować zapasowe obuwie, które przechowuje się w najbliższych składach tyłowych. Każdy żołnierz powinien być zaopatrzony w „zapas noszony" żywności mającej dostateczną kaloryczność, nie wywołującej pragnienia. Zapas ten powinien być niewielkich rozmiarów. Po zakończeniu wyładowania wielkie znaczenie ma dostarczanie wojskom na czas żywności, szczególnie gorącej strawy. Nie zawsze można korzystać z miejscowych źródeł wody. Mogą one w ogóle nie istnieć (dardanelska operacja 1915 r., operacja pod Noworosyjskiem w 1943 r.) lub też być umyślnie zanieczyszczone przez nieprzyjaciela. Dlatego należy koniecznie zorganizować dostarczanie wody do picia do punktu wyładunku przez organa tyłowe, a każdego żołnierza wyposażyć w noszony zapas wody (manierka, termos).

Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie operacji desantowej

W okresie przygotowawczym żołnierze powinni ćwiczyć się w okazywaniu samopomocy i pomocy wzajemnej. Oddziałkom liczącym kilku ludzi nie zawsze towarzyszy służba medyczna. W takich wypadkach jeden z żołnierzy (marynarzy) pełni funkcję sanitariusza i otrzymuje odpowiednie wyposażenie. W desantach liczących od kompanii wzwyż biorą udział etatowe oddziały medyczne, które mogą być wzmocnione, ponieważ straty w drobnych oddziałach mogą być bardzo wysokie. Zaokrętowanie wojsk zabezpiecza się punktami pierwszej pomocy (PPP) zorganizowanymi przez szefa służby medycznej desantu ze składu jego personelu (rys. 100).



Rys. 100. Schemat medycznego zabezpieczenia oddziału desantowego w punkcie lądowania

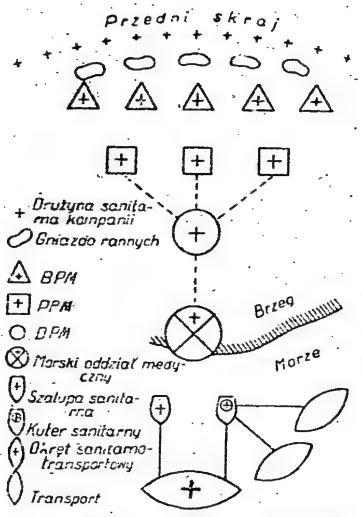
Celowe jest urządzanie PPP przy schodniach okrętowych. Zwykle PPP składa się z instruktora sanitarnego i dwóch sanitariuszy noszowych. Mają oni nosze, torby sanitarne i latarki. Ranni (kontuzjowani, chorzy) w czasie załadunku dostarczani są z PPP do punktu pomocy me-

dycznej (PPM), który rozwija służba medyczna bazy w pobliżu miejsca załadunku. Jeżeli w bazie jest szpital, to na PPM okazuje się tylko pierwszą pomoc lekarską. Jeżeli szpitala nie ma, to PPM rozwija pomoc operacyjną i pomieszczenia, w których ranni przebywają aż do czasu ich ewakuacji. Po skończonym załadowaniu skład osobowy PPP jedzie razem z wojskami desantu. PPM zostaje w bazie i może być w przyszłości wykorzystany do przyjmowania rannych z okrętów przybywających z rejonu działań wojennych. Podczas podróży morskiej okręty mogą być napadnięte przez nieprzyjaciela (okręty, łodzie podwodne, samoloty, miny). Przy podejściu do punktów wyładunku mogą być ranni od działań artylerii nadbrzeżnej, ognia karabinów maszynowych, min. Dlatego na okrętach z wojskiem przewiduje się urządzenie PPP wyposażone w torby sanitarne i nosze. Personel PPP wyznacza się uprzednio ze służby medycznej przewożonych wojsk. Po otrzymaniu przedlekarskiej pomocy (opatrunek, opaska uciskowa, unieruchomienie złamań itd.) ranni dostarczani są do PPM rozwijanego zwykle na okrętach większego i średniego tonażu w pomieszczeniach stołówek, klubów itp. Na wielkich okrętach oprócz głównego PPM powinno być kilka PPM pomocniczych. W składzie PPM należy zwykle przewidzieć lazaret (w pobliżu sali opatrunkowej) dla rannych, którzy otrzymali już odpowiednią pomoc. W czasie zdobywania brzegu, ilość rannych może sięgać około 20% wojsk biorących udział w desancie na okrętach o małym tonażu i ok. 10% na okrętach o wielkim tonażu. PPM formuje się także z sił i środków wojsk desantowych lub z sił przydzielonych przez szefa służby medycznej operacji desantowej na okres przejazdu morzem. Na dużych okrętach celowe jest wykorzystanie manewrowych grup chirurgicznych z medyczno-sanitarnego oddziału marynarki wojennej. Przy wysadzaniu desantów należy rozróżnić kilka okresów:

1. Pierwszemu rzutowi towarzyszy personel medyczny wchodzący w skład danego oddziału. Oprócz tego na każdą szalupę (kuter) przydziela się sanitariusza z torbą sanitarną. Rannych na brzegu ukrywa się w nierównościach terenu i przy pierwszej sposobności ewakuuje na statki, które przywiozły desant.
2. Przy wyładowaniu głównych sił za batalionami wysadza się na brzeg ich plutony medyczno-sanitarne, za pułkami ich kompanie medyczno-sanitarne, a po wysadzeniu dywizji bataliony medyczno-sanitarne.

Pomocy rannym i ich ewakuacji na brzegu dokonuje się siłami i środkami wyładowanych wojsk. Natomiast dostarczanie rannych z brzegu na środki przewozowe odbywa się przy pomocy specjalnych oddziałów zorganizowanych przez lekarza okrętu flagowego desantu. W tym celu organizuje się na brzegu posterunek sanitarno-ewakuacyjny (PSE), który ewakuuje rannych na okręty. Jeżeli rannych należy przewieźć na okręty o wielkim tonażu stojące w znacznej odległości od brzegu, to używa się do tego celu małych jednostek pływających, jak kutry, szalupy, barki itp. W związku z powiększającą się ilością wojsk desantowych, na zdobytym brzegu PSE powiększa się i obejmuje coraz to nowe siły i środki sanitarne, przekształca się w morski oddział medyczny (MOM).

Mimo że głównym zadaniem PSE i MOM jest dostarczanie rannych na środki transportowe, udzielają one jednak pewnej pomocy medycznej (poprawianie opatrunków, wstrzykiwanie środków nasercowych i znieczulających, podawanie napojów itd.). Aby umożliwić załadowanie rannych, należy przygotować i sporządzić przy pierwszej możliwości mostki i przystanie w miejscach możliwie jak najbardziej osłoniętych przed ogniem przeciwnika. Przy przygotowaniach medycznego zabezpieczenia operacji desantowych należy wziąć pod uwagę możliwość uszkodzenia okrętów przez miny lub zatopienie ich za pomocą artyleryjskiego ognia. W związku z tym powstaje przymusowe, niekiedy dość długotrwałe, przebywanie ludzi (w tej liczbie i rannych) w chłodnej wodzie; dlatego też służba medyczna powinna przewidzieć środki dla udzielenia natychmiastowej pomocy wyciągniętym z wody. Kwalifikowanej i specjalistycznej pomocy medycznej udziela się na jednym z okrętów wojennych lub transportowych; jeżeli położenie lub wielka odległość nie pozwalają na czas dowieźć rannych i chorych do najbliższej bazy wojskowej. Gdy operacja desantowa rozwija się pomyślnie, wtedy w rejonie wyładowania, który w tym czasie stanowi już bazę operacji desantowej, rozmieszcza się szpital przejmujący funkcje MOM. W celach ewakuacji rannych na tyły używa się oprócz okrętów szpitalnych i sanitarno-transportowych także zwykłych okrętów, które uprzednio przewiozły wojska na przyczółek. Na tego rodzaju okrętach należy w krótkim czasie przygotować pomieszczenia na salę opatrunkową, operacyjną i do rozmieszczenia rannych.



Rys. 101. Schemat leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia operacji desantowej

Przygotowanie medycznych kadr operacji desantowej

Aby prawidłowo zabezpieczyć działania desantowe, należy w dopuszczalnym zakresie zaznajomić kierowniczy personel służby medycznej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

z organizacją operacji i przeanalizować, w jaki sposób wykonuje się poszczególne jej etapy. Specjalną uwagę trzeba zwrócić na trening służby medycznej w czynnościach związanych z pracą podczas samego wysadzenia wojsk w różnych porach dnia i nocy, przy różnych stanach pogody i przy odpowiednim ukształtowaniu terenu. Konieczne jest wyrobienie pewnych nawyków niezbędnych przy ładowaniu rannych na szalupy, kutry itp. Do prac tych potrzebni są silni fizycznie i wytrzymali ludzie, odpowiednio umundurowani. Z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej wiadomo, że zagadnienia związane z wyekwipowaniem personelu służby medycznej, a zwłaszcza pracującego w PSE i MOM powinny być rozwiązane nieszablonowo; przy ładowaniu rannych na kutry trzeba zwykle wchodzić w wodę, przy czym buty szybko przemakają, praca w górach, w terenie błotnistym wymaga specjalnego ekwipunku.

Zaopatrywanie oddziałów służby medycznej powinno odpowiadać warunkom ich pracy. Sprzęt musi być łatwo przenośny, a zestawy nie powinny zawierać nic zbytecznego. Czasem przy wyładowaniu bezpośrednio do wody sprzęt i materiał sanitarny może się zniszczyć, jeżeli nie znajduje się w hermetycznym opakowaniu (worki gumowe). Oprócz instrumentów i środków leczniczych należy mieć lampki elektryczne, potrzebne przy pracy w ciemnościach, ciepłe kołdry, namioty chroniące od deszczu itd. Niekiedy ewakuacja rannych morzem jest niemożliwa i przez pewien czas (kilka godzin lub nawet dni) muszą oni pozostawać na brzegu; dlatego MOM powinny mieć zapas produktów żywnościowych i wody do picia.

Gen. mjr sł. med. A. POPOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DESANTU POWIETRZNEGO

Zabezpieczenie medyczne desantu powietrznego organizuje się podobnie jak w jednostkach piechoty, z tym że istnieją pewne różnice.

Zabezpieczenie medyczne samodzielnie działającego oddziału w sile do kompanii wykonuje sanitarna drużyna kompanii. Po otrzymaniu zadania bojowego przełożony, szef służby medycznej, zaopatruje cały skład osobowy wyznaczonego do desantu oddziału w opatrunki osobiste, licząc po 2 opatrunki na każdego żołnierza, a każdego sanitariusza i instruktora sanitarnego — w maksymalną ilość materiału opatrunkowego. Obowiązkiem instruktora sanitarnego jest: udzielanie pierwszej pomocy medycznej na polu walki, organizacja gniazd rannych w miejscach niedostępnych dla czołgów i przechowywanie w nich rannych aż do czasu podejścia oddziałów służby medycznej jednostek posuwających się od strony frontu.

Zabezpieczenie medyczne batalionu wykonuje jego pluton medyczno-sanitarny (z lekarzem na czele) rozwijający BPM (batalionowy punkt medyczny). Każdy żołnierz batalionu otrzymuje dwa opatrunki osobiste dla udzielenia pierwszej pomocy. Na BPM powinien znajdować się zwiększony zapas materiału opatrunkowego i specjalne zestawy noszone i przewożone. BPM rozmieszcza się w miejscu wskazanym przez dowódcę batalionu w ten sposób, aby pododdziały batalionu osłaniały BPM. Lekarz BPM daje wytyczne co do kolejności przynoszenia rannych na BPM; wykorzystując zdobyczny transport, przemieszcza on rannych odpowiednio do przesunięć batalionu. Po podejściu wojsk od strony frontu i połączeniu się ich z batalionem, BPM przekazuje rannych do najbliższych instytucji leczniczych ze składu szybkich grup wojsk działających od strony frontu. Pułki spadochronowo-desantowe i desantowe zabezpiecza pułkowa kompania medyczno-sanitarna rozwijająca PPM (pułkowy punkt medyczny). W celu zabezpieczenia pracy PPM, kompania medyczno-sanitarna pułku ma komplet zestawów noszonych i wożonych. Sanitariusze, instruktorzy sanitarni i felczerzy zaopatrzeni są w torby sanitarne nie różniące się od toreb używanych w innych rodzajach wojsk. Głównymi cechami medycznego zabezpieczenia desantu powietrznego są:

1) szczególnie skomplikowany proces zbierania, wynoszenia z pola walki oraz ewakucja rannych i chorych z rejonu desantu;
2) szybki manewr środkami służby medycznej w czasie trwania operacji desantowej;
3) organizacja, bezpośrednio w rejonie jednostek taktycznych, kwalifikowanej i specjalistycznej pomocy medycznej;
4) skomplikowane zaopatrywanie desantu w materiały medyczne.

Jeśli desantu dokonuje wielka jednostka desantowa, samodzielna kompania medyczno-sanitarna pozostawia na lotnisku zaopatrującym desant w materiały medyczne niewielką komórkę; wszystkich ludzi zdolnych do udzielenia pomocy rannym i zapewnienia im ewakuacji wysyła się do rejonu działań bojowych. Z pozostawionej na lotnisku grupy zabezpieczania materiałowego desantu ze składu kompanii medyczno-sanitarnej rozwija się punkt odbiorczo-ewakuacyjny, na który samoloty przywożą rannych i chorych z rejonu desantu. Ten punkt odbiorczo-ewakuacyjny nie wykonuje czynności leczniczych, lecz tylko przeprowadza dalszą ewakuację do rozmieszczonych w pobliżu szpitali bazy szpitalnej frontu lub bazy szpitalnej armii. Zwykle drużyna sanitarna kompanii, pluton medyczno-sanitarny batalionu i kompania medyczno-sanitarna pułku wyrzucane są w rejon desantu w ten sam sposób, jak obsługiwane przez nie oddziały i pododdziały.

Samodzielną kompanię sanitarno-medyczną wysadza się najczęściej przez lądowanie, a kompania medyczno-sanitarna pułku ląduje w dwóch rzutach. Jedna część kompanii medyczno-sanitarnej ląduje z pierwszym rzutem desantu i natychmiast po wylądowaniu rozwija punkt medyczny, aby być w pogotowiu do zaopatrywania medycznego i okazywania pomocy pierwszemu i następnym rzutom desantu.

Druga część ląduje wraz z ostatnim rzutem. Potem obie części kompanii medyczno-sanitarnej rozwijają PPM albo pracują osobno.

Plan leczniczo-ewakuacyjny operacji desantowej powinien zawierać:

a) zabezpieczenie medyczne na czas marszu oddziału (wielkiej jednostki) desantowego i w czasie pobytu wojsk w rejonie koncentracji;

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

b) zabezpieczenie medyczne wojsk na lotnisku, z którego odbywa się start, w czasie samego lotu oraz w chwili lądowania w rejonie działań desantu;

c) akcję leczniczo-ewakuacyjną i przeciwepidemiczną w rejonie działań bojowych desantu.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE OBRONY

Organizacja medycznego, a szczególnie leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia obrony pozostaje w ścisłej zależności od charakteru działań obronnych: medyczne zabezpieczenie obrony stałej różni się zasadniczo od zabezpieczenia obrony ruchomej; charakterystyczne cechy ma również zabezpieczenie obrony polowej, silnie umocnionej obrony polowej, ufortyfikowanie obrony itd. N ganizację zabezpieczenia medycznego obrony wpływają także i takie czynniki, jak teren, charakter pozycji obronnych, stopień rozbudowy systemu rowów, system ognia, istnienie i rozmieszczenie pól minowych i in.

Zabezpieczenie medyczne obrony stałej

Na zabezpieczenie medyczne obrony stałej w istotny sposób wpływa aktywność nieprzyjaciela. Na odcinkach frontu, gdzie nieprzyjaciel prowadzi aktywne działania bojowe, a nasze wojska wytężają wszystkie swe siły dla odparcia jego natarć oraz dla wykonania przeciwuderzeń — straty sanitarne bywają duże i zadania służby medycznej w zakresie zabezpieczenia broniących się wojsk są bardzo skomplikowane. Natomiast przy małej aktywności nieprzyjaciela i względnym zaciszu w działaniach bojowych (ma to zwykle miejsce na kierunkach drugorzędnych) straty sanitarne wojsk nie są duże, co odpowiednio wpływa na działalność służby medycznej.

Należy dodać, że straty sanitarne w obronie mogą być różne w sąsiadujących wielkich jednostkach, oddziałach i pododdziałach: podczas gdy jedne, znajdujące się na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela, ponoszą duże straty — to sąsiadujące z nimi wielkie jednostki, oddziały i pododdziały mogą doznawać tylko strat nieznacznych.

W warunkach obrony stałej, w czasie jej długiej stabilizacji, kiedy mamy czas dla jej organizacji i udoskonalenia, prowadzi się z zasady wstępne rozpoznanie medyczne terenu przygotowując zawczasu drogi ewakuacji i miejsce dla rozwinięcia punktów medycznych rejonu jednostek taktycznych i zakładów tyłów armijnych. Na frontach, znajdujących się w ciągu dłuższego czasu w obronie stałej czy też broniących się w terenie lesistym, należy i można budować dla PMP i DPM dobrze urządzone ziemianki, ulepszać podjazdy do zakładów medycznych, drogi i ścieżki w rejonie ich rozmieszczenia, a czasem budować nowe drogi. W takich warunkach istnieje możliwość najpełniejszego rozwinięcia funkcjonalnych pododdziałów etapów ewakuacji medycznej. W PPM często, oprócz zasadniczych pododdziałów funkcjonalnych (segregacyjnego, opatrunkowego, oddziału ewakuacyjnego i izolatora), istnieje możliwość rozwijania pododdziałów dla lekko rannych i lazaretów dla chorych; w DPM — zamiast dwu-trzech oddziałów segregacyjnych (trzeci dla chorych), można znacznie poszerzyć pododdziały organizowane przez pluton kompanii medycznej medyczno-sanitarnego batalionu (sale szpitalne, pomieszczenia dla oddziału ozdrowieńców).

W warunkach małej aktywności przeciwnika, kiedy sanitarne straty bojowe nie są duże, działalność służby medycznej w znacznym stopniu przestawia się na leczenie chorych, którzy w takich wypadkach i w braku przeciwwskazań medycznych zostają zatrzymani na przednich etapach; więcej też uwagi zwraca się na czynności sanitarno-profilaktyczne. Warunki bytu żołnierzy w czasie dłuższego znajdowania się wojska w obronie znacznie polepszają się — doskonali się schrony, z reguły buduje się nieetatowe łaźnie (nie tylko w pułkach, lecz czasem i w batalionach), lepiej organizuje się wyżywienie, a głównie donoszenie do okopów gorącej strawy, wojska częściej są luzowane i kierowane na odpoczynek na najbliższe tyły. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej praktykowano w podobnych wypadkach organizowanie specjalnych domów wypoczynkowych na najbliższych tyłach. Wszystkie te sprzyjające czynniki sanitarne ułatwiają służbie medycznej utrzymanie należytego stanu sanitarnego wojska. Równocześnie dłuższe przebywanie wojsk w jednym miejscu ma szereg cech ujemnych: zanieczyszczanie terenu, na którym znajdują się wojska, nieuchronne skupianie się w ziemiankach i schronach (głównie zimą), zła wentylacja w schronach przy jednoczesnym ogrzewaniu ich piecami żelaznymi i oświetleniu za pomocą kaganków. W tych warunkach służba medyczna musi poświęcać wiele uwagi kontroli sanitarnej stanu okopów, schronów i organizacji zaopatrywania w wodę.

W obliczu dużej aktywności przeciwnika, uzbrojonego we współczesny sprzęt bojowy, czołgi, silną artylerię, lotnictwo, rosną straty sanitarne, często przewyższając straty sanitarne w czasie natarcia. Duża gęstość ognia przeciwnika utrudnia wynoszenie rannych z pola walki oraz wybór miejsca na rozwinięcie wysuniętych etapów ewakuacji. Panowanie przeciwnika w powietrzu jeszcze bardziej komplikuje ewakuację i rozmieszczenie etapów ewakuacji medycznej, zmusza do rozwijania ich w oddaleniu od głównych dróg będących pod kontrolą lotnictwa nieprzyjacielskiego, poza osiedlami (w polu), a często do rozwijania ich pod ziemią (co pochłania bardzo dużo pracy). Przy powstaniu na tym lub innym odcinku frontu, a zwłaszcza przy wklinowaniu się nieprzyjaciela w pas obrony, należy przyśpieszyć ewakuację z pola walki i z wysuniętych etapów.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Według danych niektórych badaczy, rany bojowe odniesione w walkach obronnych są znacznie cięższe niż rany otrzymane w działaniach zaczepnych — większa jest bowiem ilość ran powstałych od odłamków, pocisków artyleryjskich i moździerzy w porównaniu do ich ilości spowodowanych przez pociski z broni strzeleckiej.

W okresie przygotowania rejonu obrony (odcinka, pasa obrony) szefowie medyczni przeprowadzają z zasady specjalne rozpoznanie medyczne. W czasie rozpoznawania typuje się miejsca dla budowy plutonowych i kompanijnych schronów sanitarnych, miejsca rozwinięcia BPM, PPM, DPM oraz najbardziej ukryte i wygodne drogi ewakuacji, które oznacza się wiechami lub specjalnymi drogowskazami (pikowanie); w wypadkach koniecznych dobudowuje się drogi ewakuacji. Rowy łączące, głównie na zakrętach, buduje się tak szerokie, aby można było swobodnie przenosić przez nie rannych, w ścianach rowów urządza się mijanki umożliwiające sanitariuszom wymijanie spotkanych żołnierzy, buduje się drabinki, mostki i in. Wynoszenie rannych z obrony typu polowego, a zwłaszcza silnie umocnionej, jest w znacznym stopniu ułatwione dzięki istnieniu szeroko rozwiniętego systemu rowów ciągłych i łączących; pozwala to na poruszanie się sanitariuszy noszowych bez czołgania się w postawie wyprostowanej lub lekko zgiętej. Do wynoszenia rannych wzdłuż rowów stosuje się najczęściej płachtę namiotową, umocowaną na drążku, czasem skrócone nosze sanitarne (patrz — Nosze). Wynoszenie rannych z pola walki w obronie utrudnia wielka odległość BPM od linii frontu (ok. 1,5 km). Wskutek tego w obronie wysuwa się naprzód środki transportowe. W związku z tym, że nieprzyjaciel rozporządza przewagą ogniową wysunięcie posterunków środków transportowych (PST) w terenie mało pofałdowanym jest nader utrudnione.

W obronie zwraca się szczególną uwagę na zabezpieczenie oddziałów wydzielonych działających w pasie przesłaniania oraz oddziałów ubezpieczających. Zabezpieczenie medyczne oddziałów wydzielonych organizuje lekarz dywizyjny, na jego rozkaz wzmacnia się oddział wydzielony personelem medycznym, sprzętem i środkami transportowymi. W oddziale wydzielonym w sile do batalionu powinien znaleźć się zazwyczaj lekarz. Poddoddziały znajdujące się na czatach bojowych należy wzmacniać siłami na rozkaz starszego lekarza pułku. Do plutonów zajmujących pozycje czat bojowych można wyznaczać poza sanitariuszami również instruktora sanitarnego i sanitariuszy noszowych. Z chwilą rozpoczęcia walki przez czaty bojowe i w czasie ich wycofywania się, wysyła się im na spotkanie sanitariuszy noszowych i w razie możności środki transportu sanitarnego dla ewakuacji rannych.

Etapy ewakuacji rejonu jednostek taktycznych rozwija się w obronie z zasady na większych odległościach niż w natarciu, czasem na największych odległościach przewidywanych w regulaminach; w razie silnej aktywności przeciwnika i słabej obrony oraz w terenie otwartym (stepy, pustynie) — rozmieszcza się etapy ewakuacji na odległościach jeszcze większych niż przewidywane w regulaminach. Pierwszy rzut szpitalnej

bazy armii w obronie rozmieszcza się zazwyczaj głębiej niż w natarciu; zależy to od sytuacji operacyjnej (stopień wytrzymałości obrony). Jeśli armia zajmuje obronę na szerokim froncie, to rozwija się czasem dwa lub nawet trzy kolektory albo też wysuwa się pojedyncze szpitale w celu zabezpieczenia dywizji rozmieszczonych daleko od głównego kierunku ewakuacyjnego.

Warunki ewakuacji w czasie obrony mogą się skomplikować przez przerwanie drogi ewakuacji, głębokiego włamania się nieprzyjaciela w obronę na odcinku danego oddziału lub wielkiej jednostki czy też na odcinku sąsiednim, a także na skutek silnego ognia nieprzyjaciela. W takich wypadkach często trzeba kierować ewakuacją przez teren sąsiedniego pułku, dywizji, armii lub nawet frontu.

Na nieaktywnych odcinkach frontu obrony stałej, wskutek stosunkowo mniejszych strat sanitarnych i większej stabilizacji etapów ewakuacji, zakres pomocy medycznej, przewidziany dla danego etapu ewakuacji, wykonywany jest w pełni, dłuższy jest okres przebywania rannych w szpitalnych oddziałach DPM i szpitalach armijnych. W czasie aktywnych działań zaczepnych nieprzyjaciela, kiedy straty broniącego się znacznie rosną i zachodzi niebezpieczeństwo włamania się przeciwnika w naszą obronę, należy zmniejszyć zakres pomocy medycznej, przyspieszając ewakuację rannych i chorych. Podobnie, zależnie od aktywności nieprzyjaciela, rozwiązuje się zagadnienie leczenia lekko rannych; w obronie stałej w DPM i szpitalach dla lekko rannych zatrzymuje się rannych na dłuższy okres leczenia aniżeli w czasie zwiększonej aktywności nieprzyjaciela lub w natarciu. W okresach „zacisza" prawie wszyscy ranni, z wyjątkiem tych, którzy bezwzględnie nie będą mogli powrócić do szeregów, powinni być leczeni w zakładach leczniczych frontu.

Zabezpieczenie medyczne obrony ruchomej

Ruchliwość tego rodzaju działań obronnych wymaga przyśpieszenia wynoszenia rannych z pola walki i ich ewakuacji z rejonu jednostek taktycznych i częściowo z rejonu armijnego. Krótkotrwałość postoju etapów ewakuacji w jednym miejscu uniemożliwia rozbudowę ich w dostatecznym stopniu; etapy ewakuacji rozwija się z reguły w odległościach przewyższających odległości regulaminowe; zakres pomocy medycznej ogranicza się czasem do minimum. W czasie gdy wojska prowadzą walki obronne metodą obrony ruchomej, stosunek operowanych w medyczno-sanitarnych batalionach zniża się do 30% ogółu rannych. Służba medyczna, częściej niż w obronie stałej, winna być gotowa do pracy w warunkach o k r ą ż e n i a.

W celu zabezpieczenia ciągłej pomocy medycznej w obronie ruchomej często przesuwa się DPM z rubieży na rubież (patrz — Manewr środkami służby medycznej). W wypadkach gdy DPM pracuje w jednym rejonie, odsyła się zawczasu do tyłu najcięższy sprzęt i część personelu, który przygotowuje rozwinięcie DPM na nowej rubieży. W czasie ewakuowania

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rannych i chorych na tyłach jednostek taktycznych i na tyłach armijnych szeroko wykorzystuje się wracający pusty transport oraz środki transportowe miejscowej ludności.

Bazy szpitalne armii w obronie ruchomej składają się z reguły z ograniczonej ilości polowych zakładów ruchomych. Pierwszej specjalizowanej pomocy medycznej udziela się często nie w armijnych, lecz we frontowych szpitalach, co sprzyja przyśpieszeniu ewakuacji rannych na tyły.

Specyficzny charakter ma organizacja zabezpieczenia medycznego rejonu umocnionego działań obronnych w warunkach okrążenia, w osiedlach, górach, terenie leśno-bagnistym, stepach pustynnych, pustyniach oraz w nocy i w czasie zimy.

Ppłk sł. med. W. WASILJEW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE PUNKTÓW ZABLOKOWANYCH

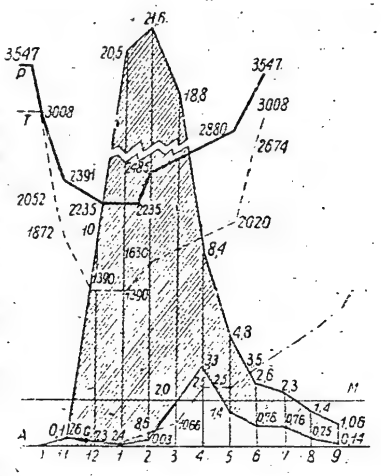
B l o k a d a (z angielskiego „to block" — zagradzać, zatrzymywać) — jest to otoczenie siłami zbrojnymi terytorium nieprzyjaciela albo jego części w celu odizolowania od reszty terytorium i zmuszenia przeciwnika do poddania się, bezczynności lub ustępstw. Za przykłady takiego obsadzenia mogą służyć: blokada Karsu (1885 r.) przez wojska rosyjskie, Plewny (1877 r.), oblężenie przez Japańczyków Port-Artura (1904 r.), a w czasie Wielkiej Wojny Narodowej — blokada przez wojska faszystowskie Odessy, Sewastopola, Leningradu i oblężenie przez wojska Armii Radzieckiej wielkich ośrodków oporu nieprzyjaciela — Torunia, Wrocławia, Budapesztu, Królewca i in. W sztuce wojennej termin blokada używany jest również w sensie okrążenia poszczególnych ośrodków oporu przeciwnika, a nawet odosobnionych gniazd ogniowych.

Z a b e z p i e c z e n i e m e d y c z n e punktów lub rejonów zablokowanych jest jednym z najbardziej zawiłych czynności działalności służby medycznej połączonych z pokonaniem różnorodnych trudności zarówno z dziedziny sanitarno-profilaktycznej i przeciwepidemicznej, jak i dziedziny leczniczo-ewakuacyjnej, poza tym trzeba dodać, że służba zabezpieczenia medycznego wojska w polu odbywa się w warunkach okrążenia.

Jaskrawym przykładem działalności służby medycznej w warunkach blokady jest zabezpieczenie medyczne wojsk broniących Leningradu, kiedy to w ciągu 489 dni, od drugiej połowy września 1941 r. do 18 stycznia 1943 r., miasto było niemal całkowicie zamknięte jej pierścieniem. Jedynymi drogami, łączącymi Leningrad z krajem, pozostawało powietrze i tak zwana „droga życia" poprzez południową część jeziora Ładoga. Jest rzeczą naturalną, że ani dowóz przez jezioro, ani tym bardziej dostarczanie zapasów drogą powietrzną, zwłaszcza w zmiennych warunkach atmosferycznych obwodu leningradzkiego i działalności ogniowej przeciwnika,

nie mogły nawet w minimalnym stopniu zaspokoić potrzeb miasta i broniących go wojsk, które niemal całkowicie wyczerpały swoje zasoby, nie wyłączając środków żywnościowych. Braki w odżywianiu tak jakościowe, jak i ilościowe podczas ostrych mrozów zimy 1941—1942 r., zaburzenia w eksploatacji urządzeń gospodarki miejskiej — nie mogły pozostać bez wpływu na stan fizyczny wojska i mieszkańców miasta. Zaczęły występować schorzenia w postaci wyniszczenia głodowego i awitaminozy (zwłaszcza gnilca). W najcięższych dla obrońców miasta dniach (miesiące jesienno-zimowe 1941—1942 r.) kaloryczność racji polowej dla wojska wahała się w granicach 2 485 i 2 235 kalorii, racji tyłowej — w granicach 1 630 i 1 390 kalorii. Do chleba dodawano środki zastępcze i „napełniacze", te ostatnie w ilości do 20% ciężaru ogólnego (przykład składu chleba z tego okresu: mąki owsianej — 8%, słodu — 8—14%, mąki sojowej — 4%, makuchu — 8%, otrąb — 4%, celulozy — 8%, resztę zaś stanowiła mąka żytnia). Ilość białka w racji polowej dochodziła do 63,8 g, w tyłowej — do 34,6 g na dobę. Brak świeżych jarzyn i koncentratów witaminowych, których zapasów wystarczyło tylko do połowy listopada 1941 r., doprowadził do niemal całkowitego wyłączenia witamin z racji żywnościowych (rys. 102). Strawa wydawana w tym okresie wojsku odznaczała się wyjątkową jednostajnością (przeważnie z kaszy pszennej i jęczmiennej, często jedynie mieszanka z mąki).

Pomoc rządowa, energiczne zarządzenia Rady Wojennej Frontu, Miejskiej Rady Robotniczej Leningradu i Komitetu Miejskiego WKP(b) spowodowały dostarczanie wszelkiego rodzaju zaopatrzenia, w tej liczbie i artykułów żywnościowych przez jezioro Ładoga, umożliwiły zmobilizowanie wszystkich zasobów wewnętrznych miasta, dostosowanie przemysłu miej-



Rys. 102. Zachorowania w wojskach frontu Leningradzkiego, związane z niedostatecznym wyżywieniem (gnilec i wyniszczenie pokarmowe) w procentach w stosunku do liczby przebywających w szpitalach SzBF według miesięcy:

P — dynamika kaloryczności racji polowej; T — dynamika kaloryczności racji tyłowej; C — ilość witaminy C w mg podawana żołnierzowi przeciętnie na dobę; M — minimalna ilość witaminy C niezbędna dla człowieka na dobę (20 mg); A — wyniszczenie pokarmowe; G — gnilec

scowego do potrzeb obrony i osiągnięcie wyniku nie tylko powiększających się zasobów bojowych, lecz i stopniowej poprawy warunków życiowych w mieście, zwiększenie kaloryczności i podniesienie składu jakościowego pożywienia, co od razu spowodowało spadek liczby zachorowań na wyniszczenie pokarmowe i awitaminozy (rys. 102). Wśród częstych zarządzeń o szczególnym znaczeniu dla organizacji racjonalnego żywienia w warunkach blokady na uwagę zasługują:

1) ustalenie surowych przepisów dotyczących nadmiernego obarczania żołnierzy wysiłkami i kontrolowanie przestrzegania tych przepisów;

2) wydawanie płynnych i półpłynnych potraw w celu zwiększenia objętości pożywienia;

3) organizacja podziału wyżywienia mająca na celu przedłużenie uczucia sytości z przerwami pomiędzy poszczególnymi posiłkami nie dłuższymi niż 3—4 godziny i z wydawaniem do śniadania 30%, do obiadu 50% i do kolacji 20% ogólnej ilości artykułów żywnościowych, a w ich liczbie chleba i cukru;

4) wykorzystanie niektórych odpadków żywnościowych (mąka kostna, obierzyny jarzynowe) i rosnących dziko roślin jadalnych;

5) wykorzystanie artykułów nieodpowiednich po starannej ocenie lekarsko-sanitarnej i odpowiedniej obróbce;

6) stosowanie naparów z igliwia i skiełkowanego grochu jako płynów witamonośnych do celów zapobiegawczych i leczniczych;

7) surowa kontrola nad dotarciem całej ustalonej należności do żołnierza, i dostarczeniem jej w stanie gorącym do miejsca spożycia. Na podstawie specjalnej uchwały Rady Wojennej Frontu najbardziej osłabionym wydawano racje dodatkowe, głównie pod postacią łatwo przyswajalnego białka (jaja w proszku, kakao, kawior, czekolada, bryndza).

Unieruchomienie z końcem stycznia 1942 r. wodociągów miejskich, używanie do picia i potrzeb higienicznych wody z bardzo zanieczyszczonych zbiorników miejskich i podmiejskich oraz dotkliwy brak opału i światła doprowadziły do nieuchronnego wzrostu zawszenia i zakażeń jelitowych; wskutek tego zachorowalność wśród mieszkańców miasta znacznie wzrosła, zwiększając się w latach 1941—1942 w porównaniu z rokiem 1940 na odcinku duru osutkowego 8-krotnie, na odcinku duru brzusznego — 2,3-krotnie, na odcinku czerwonki — 2,1-krotnie. Powołanie ludności cywilnej do prac obronnych, jej kontakt przymusowy z wojskiem na ograniczonym przez blokadę terenie — stworzyły dla wojsk frontu realną groźbę epidemii. Prowadzone pod kierownictwem zarządu sanitarnego frontu skoordynowane czynności przeciwepidemiczne organów ochrony zdrowia i wojskowej służby medycznej, energiczne wysiłki mieszkańców i Armii Radzieckiej w kierunku zaprowadzenia w mieście porządku sanitarno-higienicznego zapobiegły wybuchowi i rozpowszechnieniu epidemii, jakkolwiek zachorowalność wśród wojsk frontu wykazała pewne zwiększenie w roku 1941—1942 w porównaniu z 1940 rokiem.

W celu podniesienia poziomu sanitarno-epidemicznego w wojsku i w mieście służba medyczna przeprowadziła następujące zasadnicze czynności:

1. walkę z wszawicą przez powszechne przeglądy cielesne, zorganizowanie w jednostkach najprostszych kąpielisk i dezynsektorów, remont i uruchomienie siłami wojska i mieszkańców miasta części łaźni miejskich, masową produkcję w jednej z fabryk najprostszych komór dezynsekcyjnych na gorące powietrze, produkcję w przemyśle miejscowym preparatu i mydła „K" oraz urządzeń do przesycania nim bielizny, zaopatrzenia wojska w bieliznę przesyconą preparatem „K";

2. powszechne uodpornienie osób wojskowych i izolację chorych (liczba łóżek zakaźnych tylko w BSzF została zwiększona w czasie od listopada 1941 r. do czerwca 1942 r. ponad 10-krotnie, w BSzA liczba łóżek zakaźnych powiększyła się 3-krotnie).

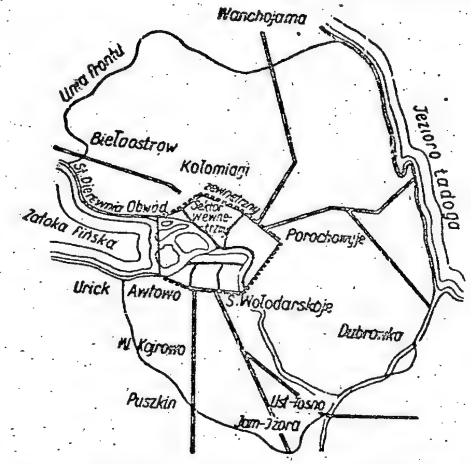
3. Surową kontrolę nad uprzątaniem pomieszczeń i terenu, udzielanie pomocy miejskim organom ochrony zdrowia w organizowaniu walki przeciwepidemicznej w mieście i obwodzie — w pracy specjalnych oddziałów do grzebania zwłok i ekspedycji o przeznaczeniu szczególnym, złożonej z 7 oddziałów — 8 lekarzy i 1 750 podoficerów sanitarnych, sformowanej przez Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny Armii. Ta ekspedycja o przeznaczeniu szczególnym, zgodnie ze specjalnym planem Zarządu Wojskowo-Sanitarnego, przeprowadzała rozpoznanie sanitarne, organizowała posterunki sanitarne z zadaniem likwidacji ognisk epidemicznych, przeprowadzała opracowanie dezynfekcyjno-sanitarne, deratyzację i szczepienia.

W wyniku zarządzeń wydanych przez Zarząd Wojskowo-Sanitarny frontu i dzięki pomocy cywilnych organów ochrony zdrowia, groźba możliwej katastrofy epidemii została odwrócona, a powstałe ogniska schorzeń epidemicznych szybko zlokalizowane.

Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne jednostek broniących bezpośrednio oblężonego Leningradu zależało od ogólnej organizacji wojsk obrony wewnętrznej miasta. Dookoła miasta w odległości od 6 km (na południowym zachodzie) do 35 km (na północy) od przedmieść Leningradu broniły się wojska polowe w oparciu o rejony umocnione. Obszar samego miasta, podzielony na 7 wycinków wewnętrznych, obsadzały jednostki obrony wewnętrznej miasta, których pozycje obronne swoim przednim skrajem pokrywały się z peryferiami miasta, tworząc tak zwany obwód zewnętrzny (rys. 103). Na całej głębokości obrony zarówno obwodu zewnętrznego, jak i wycinków wewnętrznych były zbudowane liczne gniazda ogniowe i ośrodki oporu żelazobetonowe i typu polowego, zdolne do prowadzenia długiej walki z przeciwnikiem nawet w wypadku całkowitego ich odizolowania. Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne wojsk polowych na odcinku północnym było zorganizowane według powszechnie przyjętych zasad; na odcinku zaś południowym, a zwłaszcza południowo-zachodnim, ewakuacja odbywała się w zależności od sytuacji — w szeregu wypadków z DPM, po udzieleniu pilnej pomocy chirurgicznej, bezpośrednio do szpitala segregacyjno-ewakuacyjnego BSzF, a więc z pominięciem BSzA, której część szpitali była czasowo wykorzystywana przez FEP. Obsługa jednostek wewnętrznej obrony miasta, wielokrotnie sprawdzona na ćwiczeniach, zorganizowana była w następujący sposób. Ewa-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

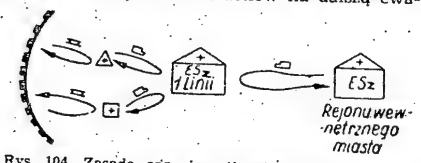
kuacja z jednostek obwodu zewnętrznego odbywała się do wzmocnionych przez lekarzy BPM albo do PPM, rozlokowanych w zawczasu przystosowanych ziemiankach lub piwnicach pod budynkami; następnie po udzieleniu pilnej pomocy lekarskiej, transportem samochodowym jednostek lub powrotnym transportem dowozowym — bezpośrednio do najbliższego



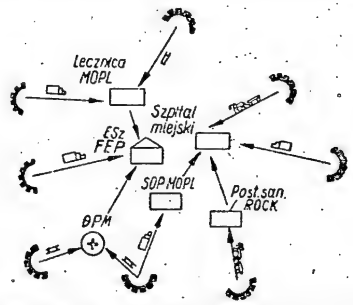
Rys. 103. Ogólny schemat obrony zewnętrznej miasta

spośród 15 specjalnie przygotowanych szpitali ewakuacyjnych BSzF (rys. 104), które pracowały jako DPM, udzielając pomocy medycznej w pełnym zakresie. Wymagających dalszej ewakuacji kierowano transportem samochodowym FEP do wyznaczonych szpitali w rejonie wewnętrznym miasta. Wszystkie szpitale BSzF były zawczasu przygotowane i nastawione na masowe przyjmowanie rannych i chorych bezpośrednio z pola walki, na pracę w warunkach ostrzału artyleryjskiego z uwzględnieniem możliwości całkowitego przerwania ewakuacji (zwiększona pojemność oddziałów przyjęć i segregacji, bloków operacyjnych i punktów opracowania sanitarnego, przeniesienie pracy do pomieszczeń piwnicznych lub odpowiednio zabezpieczonych, zaopatrzenie w różne zapasy i oświetlenie na wypadek zawalenia, maksymalne zwiększenie ilości łóżek kosztem zasobów wewnętrznych). W ten sposób sieć łóżek wewnętrznych BSzF na początku roku 1943 wzrosła do 212,6% w porównaniu z sierpniem 1941 r. W celu zaopatrzenia jednostek obwodu zewnętrznego w materiał medyczny zostały dowiezione zestawy PR, B-1 oraz apteczki

standaryzowane dla gniazd ogniowych i środków oporu. W organizacji obsługi jednostek odcinków wewnętrznych obrony miasta uwzględniono specyficzny charakter działań bojowych w wielkich osiedlach, nieuchronnie pociągający za sobą napływ osób wojskowych i ludności cywilnej do najbliższego od miejsca zranienia zakładu leczniczego, niezależnie od ich przynależności kompetencyjnej, i to często bez widoków na dalszą ewakuację z tych zakładów leczniczych w najkrótszym czasie. Dlatego też przewidziano udzielanie pierwszej pomocy w miejscu zranienia przez personel medyczny jednostek i przez ruchome oddziały medyczno-sanitarne pomocy medycznej obrony wewnętrznej i rejonowe działy Czerwonego Krzyża z następową ewakuacją do najbliższych zakładów leczniczych Ludowego Komisariatu Obrony i Ludowego Komisariatu Zdrowia (rys. 105). Drogi ewakuacji do zakładów leczniczych projektowano zawczasu zaopatrzyć we wskaźniki. Na czele służby medycznej wojsk obrony wewnętrznej miasta stoi szef podległy bezpośrednio Zarządowi Wojskowo-Sanitarnemu frontu. Służbą medyczną odcinków obwodu zewnętrznego kierowali szefowie służby medycznej odpowiednio wielkich jednostek; na czele służby medyczno-sanitarnej odcinków wewnętrznych stali kierownicy rejonowych oddziałów zdrowia.



Rys. 104. Zasada organizacyi i zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wojsk obwodu zewnętrznego

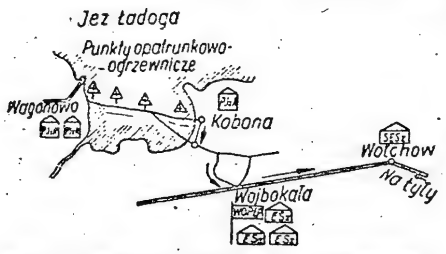


Rys. 105. Zasada organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wojsk sektora wewnętrznego

Pomimo maksymalnego zwiększenia sieci łóżek szpitalnych BSzF kosztem zasobów wewnętrznych oraz mimo ścisłej kontroli nad terminowym wypisywaniem rannych i chorych, normalna praca szpitali była niemożliwa bez minimalnego, chociażby nieregularnego ich opróżniania; dlatego też Zarząd Wojskowo-Sanitarny frontu niezwłocznie po przerwaniu komunikacji z krajem wszczął poszukiwania najskuteczniejszych sposobów ewakuacji z zablokowanego miasta. Od 28 VIII 1941 r. do 19 IX 1941 r. nie było żadnej ewakuacji z miasta. Od 19 IX 1941 r. zaczęła się

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ewakuacja samolotami „Douglas", które dostarczały do miasta żywność i amunicję. Od 1 X 1941 r. wzmogła się ona dzięki wykorzystaniu wracających środków pływających, kursujących przez południową część jeziora Ładoga. W listopadzie, na skutek niepomyślnych warunków meteorologicznych, wszelka ewakuacja ustała niemal całkowicie, a wznowiona została w grudniu przy pomocy samolotów. Od początku stycznia 1942 r. rozpoczęła się ewakuacja po trasie lodowej przez jezioro Ładoga. Znaczenie tej drogi ewakuacyjnej wyjaśniają następujące dane: jeżeli przyjmiemy ogólną liczbę ewakuowanych z Leningradu w czasie od 19 IX 1941 r. do marca 1942 r. za 100 — to na ewakuowanych po lodzie przypada 55%, drogą powietrzną 37% i drogą wodną 8% wszystkich wywiezionych z Leningradu. W celu zabezpieczenia ewakuacji przez jezioro Ładoga na jego wybrzeżach zachodnim i wschodnim rozwinięto zakłady lecznicze zabezpieczające przeładunek rannych z pociągów na samochodowe środki przewozowe, a następnie ponownie na pociągi — na stacjach kolejowych Wagonowo i Wojbokało (rys. 106). Na trasie przejazdu specjalnie urządzonych samochodów zostały rozwinięte punkty opatrunkowo-ogrzewnicze. Z miasta wywożono rannych i chorych o terminach leczenia ponad 45 dni, zdolnych do zniesienia opisanych warunków przewozu. Dzięki prowadzonej ewakuacji z wykorzystaniem wszystkich środków dostępnych, liczba wolnych łóżek szpitalnych w BSzF utrzymywała się przez cały czas na poziomie 2—8% ogólnej liczby łóżek rozwiniętych, zabezpieczając w ten sposób bezpośrednie potrzeby frontu.



Rys. 106. Organizacja ewakuacji i zablokowanego miasta

Ppłk gw. sł. med. M. WOJTENKO.

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WALKI W OKRĄŻENIU I PRZY WYJŚCIU Z OKRĄŻENIA

Zabezpieczenie medyczne wojsk prowadzących walkę przy okrążaniu nieprzyjaciela nie różni się istotnie od zabezpieczenia medycznego operacji zaczepnych (natarcia).

Organizacja medycznego zabezpieczenia wojsk znajdujących się w okrążeniu jest nadzwyczaj trudna wskutek izolacji służby medycznej okrążonych wojsk i braku w związku z tym wsparcia wyższych ogniw służby medycznej i pomocy sąsiadów, oderwania się służby medycznej od baz zaopatrzenia, zupełnego zaprzestania ewakuacji rannych i chorych (z wyjątkiem ewakuacji powietrznej), dużych stosunkowo strat w wojskach (szczególnie w czasie przerywania pierścienia okrążenia), „rozrzucenia" rannych na terenie okrążonego obszaru (odpowiednio do okrążonego rozmieszczenia wojsk); ciągłej groźby przejścia przeciwnika do zdecydowanych działań mających na celu likwidację okrążonego zgrupowania.

Działalność służby medycznej zabezpieczającą działania bojowe okrążonych wojsk można podzielić na trzy fazy w zależności od etapów walki w okrążeniu, a mianowicie: w czasie groźby okrążenia, w czasie walki w okrążeniu i w czasie przygotowywania i wychodzenia z okrążenia.

Na wypadek groźby okrążenia szef służby medycznej powinien przygotować służbę medyczną do działania w okrążeniu. W takim wypadku, wszystkie etapy ewakuacji i zakłady lecznicze należy możliwie szybko opróżnić całkowicie z rannych i chorych. Jeśli wyższe etapy ewakuacji medycznej znajdują się daleko i nie są w stanie zapewnić odbioru wszystkich rannych i chorych, szef służby medycznej wydziela dla obsługi pozostałych rannych część swych sił i środków i umieszcza ich poza zasięgiem działania oskrzydlających jednostek przeciwnika. Do ewakuacji rannych wyznacza się tak transport sanitarny, jak i transport ogólny.

W celu stworzenia zapasów materiałów medycznych i sanitarno-gospodarczych należy poczynić odpowiednie starania zapewniające okazywanie koniecznej pomocy medycznej przy perspektywie długotrwałego braku uzupełnienia; szczególną uwagę zwraca się na stworzenie zapasów materiału zaopatrzenia bojowego. Etapy ewakuacji i zakłady lecznicze, które są przeznaczone do zabezpieczenia medycznego wojsk znajdujących się w okrążeniu, podciąga się bliżej do ugrupowania bojowego tak, aby nie zostały od nich odcięte.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że podstawą organizacji zabezpieczenia medycznego, operacji lub walki w okrążeniu powinny być następujące zasady: etapy ewakuacji medycznej rozmieszcza się z reguły w centrum ugrupowania bojowego wojsk, co możliwie najlepiej zabezpiecza je przed ogniem nieprzyjaciela, szczególnie gdy teren zajmowany przez okrążonych jest nieduży. Poza tym, takie rozlokowanie etapów ewakuacji zabezpiecza je przed niespodziewanymi uderzeniami nieprzyjaciela, którego celem jest rozdzielenie i zlikwidowanie okrążonych wojsk. Przy wyborze miejsca dla rozmieszczenia etapów ewakuacji medycznej należy uwzględnić i inne istotne czynniki, takie jak: niedostępność rejonu dla czołgów, możliwości maskowania przed obserwacją powietrzną, drogi ewakuacji itd. Pożądane jest również, aby etapy ewakuacji znajdowały się w pobliżu odwodów ogólnych dowódcy.

Jeśli obszar, na którym znajdują się okrążone wojska, jest duży i przewiduje się użycie lotnictwa sanitarnego do ewakuacji rannych, wy-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

biera się i buduje w rejonie rozlokowania etapów ewakuacji lądowiska dla samolotów sanitarnych. W wypadku gdy służba medyczna korzysta z lotnictwa sanitarnego dla ewakuacji rannych, ogólnowojskowe lądowiska powinny mieć punkty medyczne przyjmujące rannych z etapów ewakuacji medycznej i załadowujące ich do samolotów.

Należy powiększać pojemność etapów ewakuacji, aby zapewnić przyjęcie wszystkim rannym i chorym. Przede wszystkim rozszerza się oddziały ewakuacyjne i szpitalne. W związku z możliwością nagłego przedarcia się i wyjścia wojsk z okrążenia należy zawczasu dokładnie posegregować i podzielić wszystkich rannych i chorych na grupy, zależnie od sposobu ich przewożenia.

Rozszerza się również zakres pomocy medycznej na etapach ewakuacji. Tak na przykład przy okrążeniu pułku PPM udziela rannym nie tylko lekarskiej, ale i kwalifikowanej pomocy medycznej (w tym celu wydziela się siły i środki z batalionu sanitarno-medycznego). Na DPM dywizji walczącej w okrążeniu można zorganizować udzielanie specjalistycznych rodzajów pomocy medycznej przy pomocy przygotowanych do tego zespołów.

W wypadku gdy okrążone wojska zajmują dość duży teren (okrążenie kilku wielkich jednostek), można im przydzielić zakłady lecznicze armii, które wzmacniają służbę medyczną związków taktycznych i zapewniają okazywanie specjalistycznej pomocy medycznej.

Wobec niebezpieczeństwa skupienia dużej ilości rannych w jednym rejonie (możliwości intensywnych nalotów lotnictwa nieprzyjacielskiego albo przedarcia się jego wojsk lądowych) robi się wszystko możliwe, aby rozdzielić rannych i chorych między etapy ewakuacji, a jak najwięcej lekko rannych pozostawia się na punktach medycznych jednostek.

Wszystkie etapy ewakuacji powinny mieć zapasowe rejony umożliwiające im przeniesienie się na wypadek zmasowanego nalotu lotnictwa nieprzyjaciela lub w razie przedarcia się lądowych jednostek przeciwnika. Nadzwyczaj ważne jest utrzymywanie etapów pomocy medycznej w ciągłej gotowości do wyjścia z okrążenia lub przeniesienia się na inny teren. Dlatego cały transport sanitarny nie zajęty przewożeniem rannych powinien być w pobliżu etapu ewakuacji, a transport dowozu zaopatrzenia, w miarę rozładowywania go, należy podporządkowywać szefowi służby medycznej, który koncentruje go w ukrytym miejscu i przystosowuje do przewożenia rannych. Specjalnie ważną rzeczą w okrążeniu jest posiadanie odwodu sił i środków służby medycznej, a szczególnie środków transportowych. Odwód ten powinien znajdować się w takim rejonie, aby mógł być łatwo przesunięty w żądanym kierunku.

Specjalną uwagę zwraca się na przeprowadzanie zabiegów przeciwepidemicznych, ponieważ w czasie długotrwałego przebywania wojsk w okrążeniu, na skutek nierzadkich przerw w dostawie wody do picia, prawie nieuniknionych zakłóceń żywnościowych, trudności w wykonywaniu czynności sanitarno-higienicznych i innych czynników, obniża się odporność organizmu ludzkiego na choroby w ogóle, a na choroby zakaźne szczególnie.

Kierowanie służbą medyczną odbywa się przez wydawanie krótkich zarządzeń szczególnych. Szef służby medycznej musi zapewnić sobie ciągłą i pewną łączność z podwładnymi, z przełożonym szefem służby medycznej i ze sztabem. W szeregu wypadków najwygodniejszym miejscem stałego pobytu szefa służby medycznej jest stanowisko, w którym przebywa dowódca okrążonych wojsk, gdzie zbiegają się wszystkie dane o położeniu bojowym.

Obowiązki przełożonego szefa służby medycznej w stosunku do okrążonych wojsk wyrażają się w konieczności, po pierwsze, organizacji i realizacji pomocy dla służby medycznej okrążonych wojsk tak w środkach materialnych, jak i w personelu medycznym; po drugie, w wykorzystywaniu wszelkich możliwości (szczególnie i specjalnie transportu lotniczego) dla ewakuacji rannych i chorych z etapów znajdujących się w okrążeniu.

Okres przygotowawczy przed przerwaniem pierścienia i wyjściem z okrążenia służba medyczna wykorzystuje do ewakuacji rannych i chorych ze wszystkich oddziałów i pododdziałów, koncentracji ich przy punktach medycznych wielkich jednostek lub przy zakładach medycznych armii (jeśli znajdują się one przy okrążonych wojskach) i przygotowanie ich do wywiezienia. Tę ostatnią czynność należy przeprowadzić tak, aby przed początkiem przerwania pierścienia okrążenia wszyscy średnio i ciężko ranni i chorzy byli załadowani na środki transportowe, lekko ranni ześrodkowani w ukryciu i gotowi do marszu pieszego (w braku dostatecznej ilości próżnych środków transportowych), a etapy ewakuacji, z wyjątkiem pozostałych przy jednostkach grup ubezpieczenia, były zwinięte i gotowe do wyruszenia. Cały istniejący transport wykorzystuje się do wywozu rannych. Należy też przewidzieć konieczność wyniesienia rannych na noszach. W czasie przerywania pierścienia okrążenia okazuje się pomoc medyczną w marszu, a zakres jej na etapach ewakuacji sprowadza się do minimum.

W celu zabezpieczenia wojsk przy wyjściu z okrążenia pododdziały medyczne jednostek grupy przełamującej, a także jednostek grupy ubezpieczającej wzmacnia się środkami transportowymi, a w koniecznych wypadkach również personelem i sprzętem, tak aby wszyscy zranieni w czasie samego wydostawania się z okrążenia i przy wycofywaniu się jednostek grupy ubezpieczającej mogli być wywiezieni siłami własnych oddziałów (pododdziałów). Jeśli przerwanie pierścienia okrążenia wykonuje kilka wielkich jednostek, to zależnie od głębokości terenu w tyle za ugrupowaniem bojowym mogą być rozwinięte etapy ewakuacji, podobnie jak przy zabezpieczaniu medycznym wojsk w natarciu. Zakłady medyczne i pododdziały, nie biorące udziału w zabezpieczeniu medycznym przerywania pierścienia okrążenia, grupują się w celu wyjścia z okrążenia za przerywającymi się wojskami.

Dla obrony kolumn zakładów medycznych, na rozkaz dowódcy, wydziela się pododdziały.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Ppłk sł med. G. POPOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE TERENOWEJ OBRONY P-LOTNICZEJ

Medyczno-sanitarna służba terenowej obrony p-lotniczej ma za zadanie wykonywanie medyczno-sanitarnej obsługi ludności cywilnej w zakresie terenowej OPL. W zależności od taktyki napadu lotniczego i używanych środków rażenia medyczno-sanitarna służba terenowej OPL wykonuje następujące zasadnicze zadania:

a) okazywanie na czas pierwszej medycznej pomocy poszkodowanym i ewakuacja ich z rejonów zagrożonych;
b) organizacja sanitarnego opracowania skażonych stałymi gazami bojowymi, stwierdzanie środków trujących w produktach żywnościowych i wodzie, odkażanie odzieży poszkodowanych (jeśli nieprzyjaciel zastosowuje gazy bojowe);
c) organizacja leczenia rannych i skażonych gazami bojowymi w stałych zakładach leczniczych;
d) wykonywanie zakresu prac dotyczących OPL zakładów medyczno-sanitarnych;
e) przeprowadzanie sanitarnych i przeciwepidemicznych zabiegów związanych z napadem powietrznym oraz nadzór sanitarny nad środkami zbiorowej obrony w czasie alarmu lotniczego;
f) szkolenie ludności w zakresie samopomocy i pomocy wzajemnej w warunkach terenowej OPL.

Medyczno-sanitarna służba terenowej OPL jest częścią składową jej organizacji terenowej. W czasie wojny służby terenowe OPL ściśle współdziałają z wojskami OPL i podlegają im pod względem operacyjnym.

Medyczno-sanitarne obsługiwanie ludności w warunkach terenowej OPL należy do organów ochrony zdrowia wspólnie z organizacjami Czerwonego Krzyża, przy aktywnym współudziale całej ludności i zainteresowanych instytucji. Jako baza dla służby medyczno-sanitarnej terenowej OPL, służy sieć istniejących leczniczych i sanitarnych instytucji organów ochrony zdrowia. Komendantem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL jest zarządzający (kierownik) odpowiedniego oddziału ochrony zdrowia, (miasta, rejonu). W ZSRR medyczno-sanitarna służba terenowej OPL utworzona jest całkowicie na bazie państwowej organizacji ochrony zdrowia, co stanowi jedną z jej cech charakterystycznych w porównaniu z rozwiązaniem tego problemu za granicą. Czego powodem jest fakt, że w ZSRR ochrona zdrowia należy do państwa. Urzędującym organem kierowniczym przy komendancie medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL jest aparat odpowiedniego oddziału ochrony zdrowia. Sanitarne i przeciwepidemiczne zagadnienia terenowej OPL rozwiązywane są przez państwowego inspektora sanitarnego, który z racji swego stanowiska jest pomocnikiem komendanta medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL w zakresie obrony sanitarno-chemicznej.

Praktyczne zadania medyczno-sanitarna służba terenowa OPL wykonuje: 1) w rejonach napadu przez organizacje służby i 2) poza rejonami napadu przez medyczno-sanitarne zakłady terenowej OPL.

Do organizacji służby medyczno-sanitarnej terenowej OPL odnoszą się:

a) medyczno-sanitarne drużyny grup samoochrony, a tam gdzie ich nie ma — sanitarne posterunki organizacji Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca;
b) medyczno-sanitarne kompanie (plutony) batalionów (kompanij) terenowej OPL, a także dzielnicowe i rejonowe drużyny sanitarne Czerwonego Krzyża;
c) oddziały pierwszej pomocy medycznej;
d) transport sanitarny.

Do medyczno-sanitarnych zakładów terenowej OPL należą:

a) punkty pierwszej pomocy medycznej przy poliklinikach i ambulatoriach;
b) stałe punkty pierwszej pomocy medycznej przy większych ambulatoriach i poliklinikach oraz przy lecznicach;
c) stałe punkty kąpielowe w łaźniach i komorach dezynfekcyjnych;
d) punkty bezwodnego opracowania sanitarnego;
e) sanitarno-chemiczne laboratoria przy sanitarno-higienicznych i bakteriologicznych laboratoriach.

Dla rozwijania medyczno-sanitarnych zakładów służby medyczno-sanitarnej mogą być również wykorzystane pomieszczenia szkół, klubów, kin, instytutów, pomieszczenia piwniczne itd.

Zadanie okazywania pomocy medycznej poszkodowanym w osiedlach na skutek nalotów nie wymagało organizacji służby według systemu leczenia etapowego. Poszkodowani, po usunięciu ich z rejonu napadu, kierowani byli do najbliższej lecznicy (szpitala) w granicach danego osiedla. Tutaj okazywano poszkodowanym medyczną pomoc w pełnym zakresie. Punkty pomocy medycznej faktycznie odgrywały rolę izb przyjęć segregacyjnych. Zakres pomocy medycznej w tych punktach, w obliczu faktu braku kwalifikowanych chirurgów znajdujących się głównie w lecznicach (szpitalach), był ograniczony i nosił charakter okazywania niezbędnej pomocy i przygotowania do ewakuacji. Jeśli rejon napadu znajdował się niedaleko od lecznicy, to konieczność skierowania poszkodowanego na punkt medyczny odpadała. Ewakuację poszkodowanych wykonywano za pomocą samochodów sanitarnych, stacyj Pogotowia Ratunkowego lub przydzielonych służbie medycznej przystosowanych do ewakuacji samochodów ciężarowych.

Jeśli miasto dzieli się na dzielnice terenowej OPL, to w każdej dzielnicy tworzy się służbę medyczno-sanitarną.

Komendantem służby medyczno-sanitarnej dzielnicy terenowej OPL jest naczelny lekarz polikliniki (ambulatorium), na bazie której formuje się służbę medyczno-sanitarną dzielnicy. Komendant służby medyczno-

sanitarnej dzielnicy terenowej OPL zarządza wyżej wskazanymi formacjami i medyczno-sanitarnymi zakładami terenowej OPL. W miastach dzielących się na rejony tworzy się medyczno-sanitarną służbę terenowej OPL rejonu z komendantem służby na czele — kierownikiem rejonowego oddziału ochrony zdrowia. Komendant medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL rejonu kieruje wszystkimi czynnościami służby za pośrednictwem komendantów służby dzielnic i podlegają mu bezpośrednio:

a) rejonowe lecznice w celu okazywania pomocy lekarskiej i leczenia poszkodowanych na skutek nalotów;

b) odwód formacji w celu udzielania pomocy dzielnicom.

Komendant medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL miasta (kierownik oddziału ochrony zdrowia) kieruje czynnościami mającymi na celu likwidację medyczno-sanitarnych skutków nalotów nieprzyjaciela za pośrednictwem komendantów medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL, rejonów lub dzielnic (jeśli miasto nie dzieli się na rejony) i podlegają mu miejskie lecznice, stacja Pogotowia Ratunkowego, miejskie laboratoria sanitarno-chemiczne i stacje odkażające oraz odwód środków transportowych i drużyn sanitarnych Czerwonego Krzyża.

Służba medyczno-sanitarna terenowej OPL miasta łączy w sobie czynności wykonywane w tym wypadku przez wszystkie instytucje znajdujące się na jego terenie, w tej liczbie Ministerstwo Komunikacji, transport wodny, garnizon i in., biorąc pod uwagę możliwość znalezienia się w jednym rejonie napadu terenów ogólnomiejskich i podległych odnośnym instytucjom uruchomienia samodzielnych przeważnie zakładów medycznych tych czy innych instytucyj, jak również możliwy brak sił w instytucjach. Zgodnie z tym przedstawiciele służby medycznej instytucyj uzgadniają z komendantem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL miasta swoje plany i składają zapotrzebowania na niezbędne siły i środki wzmocnienia, na miejsca w miejskich zakładach leczniczych i in. Lekarz garnizonu uzgadnia z komendantem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL miasta swój plan leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia składu garnizonu w warunkach OPL. W trakcie likwidowania skutków nalotu lekarz garnizonu w razie konieczności udziela pomocy medyczno-sanitarnej służbie terenowej OPL miasta swoimi środkami i siłami za zezwoleniem komendanta garnizonu.

W miejscowościach wiejskich komendantem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL dzielnicy wiejskiej jest kierownik wiejskiego ośrodka lekarskiego; gotowość ludności wiejskiej do zorganizowanego udziału w okazaniu pomocy przedlekarskiej poszkodowanym ma szczególnie ważne znaczenie. W dużych zakładach przemysłowych obsługiwanych przez specjalne polikliniki, ambulatoria lub punkty zdrowia można tworzyć medyczno-sanitarną służbę terenowej OPL z naczelnym lekarzem polikliniki i ambulatorium lub kierownikiem ośrodka zdrowia na czele. W kolejowych i wodnych instytucjach transportowych medyczno-sanitarną służbę terenowej OPL tworzy się, podobnie jak dla miast i miejscowości wiejskich, na bazie zakładów leczniczo-sanitarnych i instytucyj transportowych, uwzględniając właściwości organizacji i działalności tych instytucyj.

W czasie likwidacji medyczno-sanitarnych skutków napadu pododdziały medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL przystępują do pracy, w razie ostatecznej konieczności, samodzielnie, nie oczekując na specjalne zarządzenie, uprzedzając jednak o tym swego przełożonego. Wyżej wskazana zasada oddawania inicjatywy w ręce pododdziałów służby okazała się zupełnie usprawiedliwiona w świetle doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej. Posiadanie odwodów ruchomych i zręczne manewrowanie nimi umożliwiły komendantom służby medyczno-sanitarnej terenowej OPL rejonów i miast terminowe i pełne udzielanie pomocy dzielnicom, którym brakło środków dla okazania pomocy poszkodowanym. Szczególnie wspomnieć należy działalność medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL w warunkach oblężenia miasta, jak to miało miejsce w Leningradzie. Tu medyczno-sanitarna służba terenowa OPL okazywała pomoc nie tylko poszkodowanym przez naloty nieprzyjacielskiego lotnictwa, ale i przez pociski artyleryjskie. Samodzielnym (resortowym) zadaniem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL jest organizacja lecznic przeznaczonych do pracy w warunkach terenowej OPL. W lecznicach położonych w strefie OPL należy zabezpieczyć:

a) ochronę chorych przed pociskami, odłamkami bomb oraz przed porażeniem gazami bojowymi, przede wszystkim przez budowę schronów oraz za pomocą indywidualnych środków obrony przeciwgazowej;

b) przyjmowanie, udzielanie kwalifikowanej pomocy lekarskiej i leczenia poszkodowanych przez urządzenie izby przyjęć typu stałego, punktu pomocy medycznej i odpowiednie urządzenie sali chorych;

c) ogólne zabiegi wymagane w warunkach terenowej OPL (maskowanie światła, środki przeciwpożarowe, rozstawianie sił, szkolenie personelu i in.).

Naczelny lekarz lecznicy kieruje opracowaniem i wykonaniem planu przygotowania lecznicy do pracy w warunkach OPL oraz działaniami w czasie alarmu lotniczego i na wypadek zbombardowania terenu lecznicy, opierając się na zorganizowanym przy nim sztabie terenowej OPL. W razie nieobecności naczelnego lekarza działaniami na sygnał alarmu lotniczego i likwidacją skutków nalotu na teren lecznicy kieruje szef sztabu terenowej OPL lecznicy, a w jego nieobecności — dyżurny lekarz izby przyjęć. W wypadku napadu lotniczego na szpital wszystkie oddziały i pawilony powinny zorganizować obronę w sposób zdecentralizowany. Sztab natomiast udziela im pomocy siłami będącymi w jego dyspozycji, a mianowicie odwodem sformowanym z pracowników szpitala, nie pracujących bezpośrednio na oddziałach leczniczych. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało szczególne znaczenie ustalenia podziału obo-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

wiązków między personelem lecznicy i uprzedniego wyszkolenia go w zakresie OPL.

Poważnym zadaniem medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL jest wykonywanie czynności sanitarnych i przeciwepidemicznych związanych z właściwościami pracy i bytu w warunkach OPL. Skupienie ludności w schronach, możliwość zniszczenia i uszkodzenia społecznych kuchni i stołówek, źródeł wody, wodociągów, kanalizacji i in. wymagają zwrócenia na nie specjalnej uwagi. Decydującą rolę odgrywa uporczywa walka o czystość, szczególnie w schronach, nadzór sanitarny, zabiegi przeciwepidemiczne, profilaktyczne oraz czynności związane z wykryciem wypadków chorób zakaźnych. Wyżej wymienione czynności wykonywane są przez istniejącą organizację sanitarną pod kontrolą państwowego inspektoratu sanitarnego. Szef państwowej inspekcji sanitarnej miasta (rejonu) w pracy swej opiera się na państwowych inspektorach sanitarnych i lekarzach sanitarnych rejonów i zakładów przemysłowych. Jednym ze skomplikowanych zadań, wykonywanych przez organizację sanitarną, jest ekspertyza sanitarno-chemiczna produktów żywnościowych i wody oraz stwierdzenie całkowitego wykonania odkażenia. W tym celu tworzy się sieć sanitarno-chemicznych laboratoriów, przystosowując do tego istniejące laboratoria niezależnie od instytucji, do której należą. Największe kwalifikowane laboratoria powinny zapewnić wykrycie nowych, nieznanych dotąd substancyj chemicznych użytych przez nieprzyjaciela, ustalić standartowe sposoby ich określania i odkażania, wyjaśnić ich właściwości toksykologiczne i ustalić czynności konieczne przy okazywaniu pomocy i leczeniu poszkodowanych. Rozmiary medyczno-sanitarnych skutków napadu i duża ilość powstałych w krótkim czasie ognisk napadu określają ważność udziału i działalności medyczno-sanitarnej służby terenowej OPL szerokich warstw ludności.

Wyszkolenie i zorganizowanie ludności w celu okazywania samopomocy, pomocy wzajemnej i pomocy przedlekarskiej zlecone są organizacjom Towarzystwa Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca. W tym celu cała ludność przechodziła w kołach szkolenie w celu przygotowania się do zdania egzaminu wymaganego do uzyskania znaczka „Gotów do obrony sanitarnej", a z najbardziej aktywnych osób, które zakończyły szkolenie i były zdrowe fizycznie, formowano medyczno-sanitarne drużyny grup samoobrony, posterunki sanitarne i drużyny sanitarne Towarzystwa Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca. Dla kierowania i kontrolowania masowych przedsięwzięć terenowych OPL wykonywanych przez miejskie (rejonowe) komitety Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca w etatach tych komitetów istnieją inspektorzy terenowej OPL, będący pomocnikami komendantów medyczno-sanitarnych służby terenowej OPL miasta (rejonu).

Działalność wszystkich pododdziałów służby medyczno-sanitarnej terenowej OPL określają specjalne instrukcje.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE ODWROTU

Organizacja leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia odwrotu stanowi jedno z najbardziej skomplikowanych zadań służby medycznej. W przewidywaniu odwrotu i w czasie jego trwania służba medyczna obowiązana jest zabezpieczyć wyniesienie wszystkich rannych z rejonów kompanijnych, okazując im jednocześnie najbardziej niezbędną pomoc medyczną. Służba medyczna powinna zapewnić we właściwym czasie ewakuację rannych i chorych, a także wyprowadzić z pod zasięgu uderzenia nieprzyjaciela zakłady leczniczo-ewakuacyjne i inne zakłady medyczne nie przerywając ich działalności medycznej.

Wynoszenie rannych z pola walki, które w normalnych warunkach bojowych stanowi najtrudniejsze zadanie służby medycznej, w warunkach odwrotu przedstawia jeszcze większe trudności. W początkowym okresie Wielkiej Wojny Narodowej, kiedy Armia Czerwona prowadziła walki metodami obrony ruchomej i dość często stosowała manewr odwrotny, rząd radziecki ogłosił dekret ustanawiający nagrody państwowe za wynoszenie rannych. W tymże dekrecie, żołnierzy służby medycznej zobowiązano również do wynoszenia wraz z rannymi i ich broni: w warunkach kiedy wojska na skutek odwrotu oddawały teren przeciwnikowi, pozostawienie broni na polu walki oznaczało oddanie jej wrogowi.

Dla zabezpieczenia terminowego wynoszenia rannych z rejonu ugrupowania kompanii, kompanijne drużyny sanitarne wzmacniano z zasady sanitariuszami noszowymi z plutonu sanitariuszy noszowych medyczno-sanitarnej kompanii pułku oraz pomocniczymi (funkcyjnymi) sanitariuszami noszowymi. Dla wynoszenia rannych w czasie odwrotu wyznaczano żołnierzy wycofujących się pododdziałów; specjalne zadanie pododdziałów osłaniających odwrót wojsk stanowi wynoszenie ze sobą wszystkich rannych. Dla zabezpieczenia wynoszenia rannych sanitariusze opuszczają pole walki jako ostatni, instruktor sanitarny opuszcza pole walki wraz z ostatnią grupą osłony, organizując wynoszenie rannych siłami wycofującej się grupy oraz przy pomocy etatowych i pomocniczych sanitariuszy noszowych.

Rannych z ugrupowania kompanii wynosi się do wyznaczonych zawczasu punktów, do których medyczno-sanitarne plutony batalionów wysuwają transport ewakuacyjny. Podobnie jak i w natarciu, medyczno-sanitarne plutony batalionów w czasie odwrotu pracują z zasady w marszu, okazując pomoc przedlekarską w miejscach zgrupowania się rannych. W celu przyśpieszenia ewakuacji, na zarządzenie starszego lekarza pułku, przydziela się do medyczno-sanitarnych plutonów batalionów transport sanitarny, wszechstronnie wykorzystuje się próżne środki transportowe oraz środki transportowe ludności miejscowej. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej do wywożenia rannych z pola walki i ewakuacji ich

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

na tyły nierzadko wykorzystywano wycofujące się lub ewakuowane do tyłu uszkodzone czołgi.

Medyczno-sanitarne plutony batalionów straży tylnej, zajmujące pozycje na tyłach wycofujących się jednostek, rozwijają czasem batalionowy medyczny punkt. Zwykle wzmacnia się je personelem i transportem sanitarnym medyczno-sanitarnej kompanii pułku. Dla kierowania służbą medyczną medyczno-sanitarnych plutonów batalionów osłaniających odwrót wydziela się z zasady lekarza, co pozwala na okazywanie pierwszej pomocy lekarskiej.

Z chwilą rozpoczęcia odwrotu przez pułk, pułkowy medyczny punkt zwija się i podąża wraz z pierwszym rzutem pododdziałów tyłowych pułku i rozwija się za następną linią obrony.

Dla ewakuacji rannych z rejonu ugrupowania pułków lekarz dywizyjny przydziela służbie medycznej pułku transport medyczno-sanitarnego batalionu, wykorzystuje się transport ogólnowojskowy, a czasem również transport ludności miejscowej.

Przy odwrocie dywizji BMS wycofuje się rzutami — cały sprzęt ciężki wyprowadza się zawczasu poza drugi pas obrony, a pozostała część BMS zatrzymuje się do chwili wyewakuowania wszystkich rannych do tyłu, po czym dywizja dołącza się do I rzutu BMS.

Armijne zakłady w czasie odwrotu, zmieniając miejsce postoju, najczęściej przesuwają się z miejsca na miejsce przeskokami; w tym celu dużą część armijnych zakładów leczniczych wyprowadza się zawczasu na tyły, a ranni zebrani w pozostałych zakładach w przyśpieszonym tempie ewakuowani są bezpośrednio do szpitali wojskowych. Po zwolnieniu rozlokowanych na przodzie armijnych zakładów leczniczych przerzuca się je od razu za linię wycofanych poprzednio zakładów leczniczych, do których z kolei ewakuuje się rannych. Były wypadki, kiedy w związku z istniejącym bezdrożem ewakuację przeprowadzono do sąsiednich armij.

Prawidłowe zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne odwrotu możliwe jest tylko pod warunkiem znajomości sytuacji, planu walki oraz czasu wycofania się z przednich linii obrony i zajęcia następnych. W związku z tym w czasie odwrotu szefowie służby medycznej powinni utrzymywać jak najbardziej ścisłą łączność ze sztabami, stale obserwować wszystkie zmiany w sytuacji, a także mieć stałą łączność z podległymi zakładami medycznymi, aby móc we właściwym czasie dawać im odpowiednie wytyczne.

Doświadczenie pierwszego roku Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że należycie zorganizowana i zaznajomiona z położeniem służba medyczna pomyślnie radziła sobie z zabezpieczeniem medycznym tak trudnego manewru, jakim jest odwrót.

Ppłk gw. sł. med. A. PIETROW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE PODODDZIAŁÓW I GRUP ROZPOZNAWCZYCH

Zabezpieczenie medyczne pododdziałów i grup rozpoznawczych organizuje szef służby medycznej jednostki, która wyznacza te pododdziały. Medyczne zabezpieczenie wykonywane jest za pomocą etatowych środków pododdziałów rozpoznawczych (przy niezbędnym wzmocnieniu) lub za pomocą środków specjalnie wydzielonych na zarządzenie szefa służby medycznej.

Skomplikowane warunki, w jakich działa zwiad (w głębi ugrupowania nieprzyjaciela, w oddaleniu od swych wojsk), stwarzają szereg trudności w zabezpieczeniu medycznym grup i pododdziałów rozpoznawczych. Zasadniczą trudnością jest terminowa ewakuacja rannych z rejonu działania zwiadu.

Dla medycznego zabezpieczenia pododdziałów (grup) rozpoznawczych konieczne jest dokładne przygotowanie. Do organów rozpoznawczych nie należy wyznaczać ludzi z wyraźnymi zaburzeniami organów zmysłów (szczególnie wzroku, słuchu, powonienia i systemu nerwowego) oraz z innymi schorzeniami utrudniającymi prowadzenie rozpoznania (na przykład kaszel przy bronchicie i in.). Wspólnie ze służbą kwatermistrzowską należy skontrolować ubranie zwiadowców (umundurowanie nie powinno utrudniać im działania), organizację wyżywienia oraz zaopatrzyć ich w opatrunki osobiste i dokładnie wyszkolić w udzielaniu samopomocy i pomocy wzajemnej. Do pododdziałów rozpoznawczych w sile plutonu należy przydzielać instruktora sanitarnego w celu udzielenia pomocy medycznej, do kompanii — felczera, do batalionu — lekarza z niezbędnym sprzętem medycznym. Do wynoszenia rannych przydziela się sanitariuszy noszowych, których w razie ograniczonego składu grupy rozpoznawczej, wyznacza dowódca spośród zwiadowców.

Dla ewakuacji rannych do oddziału rozpoznawczego przydziela się środki transportu sanitarnego. Środki transportu sanitarnego w samodzielnej grupie rozpoznawczej przesuwają się od ukrycia do ukrycia w ślad za jądrem grupy, w myśl wskazówek dowódcy. W czasie prowadzenia rozpoznania z rejonu bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, środki transportowe wysuwa się jak najbliżej do dróg wycofywania się zwiadu. Rannych ewakuuje się na najbliższy punkt medyczny; miejsce tego punktu powinno być zawczasu znane, a drogi doń uprzednio zbadane.

W razie działania pododdziału (grupy) rozpoznawczego w głębi ugrupowania nieprzyjaciela, jeśli niemożliwe jest wyniesienie rannych przez linię frontu, powinni przenosić ich zwiadowcy aż do chwili, gdy będzie możliwa ewakuacja. W działaniach dużych oddziałów rozpoznawczych należy przewidzieć ewakuację przy pomocy lotnictwa sanitarnego.

Rozpoznanie tyłowych rejonów samodzielnie lub przy współdziałaniu z innymi oddziałami tyłowymi organizowane jest przez szefów medycz-

nych (dowódców oddziałów medycznych i zakładów) w razie przesunięcia się tych oddziałów samodzielną kolumną (wzdłuż samodzielnej osi marszu).

Płk sł. med. J. AKODUS i płk N. KAMKIN

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNO-SANITARNE UBEZPIECZENIA

Pododdziały wyznaczone do ubezpieczenia bojowego, marszowego lub postoju znajdują się zawsze w okolicznościach możliwego zetknięcia się z przeciwnikiem wcześniej, niż wejdą do walki ubezpieczane przez nie jednostki. Ten fakt wywiera istotny wpływ na organizację zabezpieczenia medycznego ubezpieczenia. Ubezpieczające pododdziały z zasady wzmacnia się kosztem medyczno-sanitarnych pododdziałów ubezpieczanych jednostek — personelem, środkami ewakuacji i materiałem medyczno-sanitarnym. Pododdziały wyznaczone do ubezpieczenia bojowego w czasie natarcia, a szczególnie w obronie, wzmacnia się zwykle sanitariuszami i sanitariuszami noszowymi; do ubezpieczających plutonów często przydziela się instruktorów sanitarnych, a do kompanij — felczerów. W czasie obrony największą trudność przedstawia ewakuacja rannych w czasie wycofywania się ubezpieczenia bojowego poza główny pas obrony. W tych wypadkach rannych wynoszą przydzieleni sanitariusze noszowi oraz żołnierze wycofujących się pododdziałów. Jeżeli teren pozwala, w kierunku ubezpieczenia bojowego wysuwa się posterunek transportu sanitarnego, jeśli zaś teren jest otwarty — transport sanitarny wysuwa się na spotkanie wycofującym się pododdziałom.

W czasie marszu ubezpieczenia marszowe — straż przednią, straże boczne, oddział przedni — z zasady wzmacnia się kosztem kompanii medyczno-sanitarnej pułku sanitariuszami noszowymi i transportem sanitarnym; często do batalionu stanowiącego oddział przedni przydziela się lekarza z materiałami medyczno-sanitarnymi zapewniającymi możność okazania pierwszej pomocy lekarskiej. Medyczno-sanitarne wzmocnienie pododdziału ubezpieczającego w czasie spotkania z naziemnym przeciwnikiem lub w czasie nalotu udziela przedlekarskiej lub lekarskiej pomocy, nie czekając na podejście plutonu medyczno-sanitarnego lub kompanii i rozwinięcia pułkowego punktu medycznego. W czasie postoju oddziału lub wielkiej jednostki i wystawienia ubezpieczenia postoju te ostatnie również wzmacnia się: czaty — sanitariuszami noszowymi, a czatę główną również transportem sanitarnym (wysuwa się posterunek sanitarnego transportu). Bataliony wyznaczone do ubezpieczenia postoju wzmacnia się zazwyczaj lekarzem, materiałami medyczno-sanitarnymi i transportem sanitarnym.

Organizując medyczno-sanitarne zabezpieczenie ubezpieczeń należy liczyć się z tym, że te ostatnie wysuwają od siebie małe pododdziały lub

nawet pojedynczych żołnierzy do wart polowych, posterunków, patroli. Zadaniem dowódców drużyn sanitarnych kompanij względnie instruktorów sanitarnych przydzielonych do plutonów jest sprawdzenie, czy żołnierze wyznaczeni do ubezpieczenia mają opatrunki osobiste (a w razie potrzeby i pakiety przeciwchemiczne) oraz czy umieją się nimi posługiwać. W razie konieczności należy żołnierzy przeinstruować. Celowe jest obarczenie przeszkolonych pod względem sanitarnym żołnierzy funkcjami pomocniczych sanitariuszy.

Ubezpieczenie medyczno-sanitarnych pododdziałów tyłowych i polowych zakładów medycznych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej jednostki tyłowe oraz pododdziały i zakłady, w tej liczbie również medyczne, nie rzadko były obiektem napaści lotnictwa nieprzyjaciela, a w pierwszym okresie wojny również zmotoryzowanych i zmechanizowanych jednostek oraz pojedynczych drobnych pododdziałów i grup dywersyjnych przenikających poza linię frontu. Dlatego wszystkie medyczno-sanitarne pododdziały i zakłady muszą ubezpieczać siebie tak w czasie postoju, jak i marszu. W czasie marszu medyczno-sanitarne pododdziały oddziałów i wielkich jednostek znajdując się w kolumnie marszowej są ubezpieczane przez organa ubezpieczenia tej ostatniej; dlatego w czasie marszu wysuwają one tylko ubezpieczenie bezpośrednie. W czasie postoju, to jest w czasie rozwijania punktów medycznych — BPM, PPM, DPM lub medyczno-sanitarnych zakładów, ubezpieczenie przeprowadza się według obowiązujących zasad obrony i ochrony tyłów. Wszystkie medyczno-sanitarne pododdziały i zakłady wystawiają bezpośrednie ubezpieczenie — wartowników przy wjeździe i wyjeździe z rejonu rozlokowania punktu medycznego lub zakładu oraz wewnątrz miejsca rozlokowania; czasem wyznacza się specjalnych obserwatorów przeciwlotniczych. Nocą ubezpieczenia z zasady wzmacnia się: zwiększa się ilość wartowników, wystawia patrole, a czasem i czaty. Dowodzenie ubezpieczającymi pododdziałami i poszczególnymi wartownikami sprawował zwykle oficer dyżurny medycznego pododdziału lub zakładu, wykonujący jednocześnie obowiązki oficera służbowego jednostki; czasem wyznaczano pomocnika oficera dyżurnego specjalnie dla dowodzenia ubezpieczeniem oraz kierowania obroną medycznego punktu lub zakładu. W czasie alarmu bojowego cały skład osobowy medycznego punktu lub zakładu powinien był być gotów do wzięcia udziału w walce. W historii Wielkiej Wojny Narodowej znane są wypadki, kiedy dzięki dobrze zorganizowanemu ubezpieczeniu próby napadu dywersyjnych grup przeciwnika na medyczny punkt lub zakład z powodzeniem były odpierane. Dla lepszego ubezpieczenia medycznych punktów i zakładów w czasie ich postoju bardziej celowe jest rozmieszczanie własnych pododdziałów w pobliżu innych tyłowych pododdziałów lub zakładów; w tych wypadkach wystawia się często wspólne ubezpieczenie według ogólnego planu. Ogólne dowodzenie ubezpieczeniem i kierowanie obroną w takich wypadkach sprawuje najstarszy dowódca garnizonu, w którego skład wchodzi medyczny punkt lub zakład.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Płk sł. med. A. KOBZEW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH ZIMĄ *

Zimowe działania wojsk mają szereg właściwości związanych z zimnem, śniegiem, zamarzaniem gruntu i długimi nocami. W różnych obszarach Związku Radzieckiego mrozy trwają od 3 do 8 miesięcy, a zaleganie pokrywy śnieżnej i przemarzanie gruntu od 60 do 260 dni w roku. Łagodne i krótkie zimy właściwe są zachodnim i południowym obwodom, surowa i długa zima wschodnim i północnym, dla tych ostatnich charakterystyczne jest znaczne skrócenie dnia aż do pełnej polarnej nocy na Dalekiej Północy.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej miały miejsce wielkie bojowe działania zimowe na wszystkich frontach od Morza Czarnego do morza Barentsa. W grudniu 1941 roku Armia Radziecka rozbiła Niemców pod Moskwą, przejęła inicjatywę w swoje ręce i w ciągu 4 zimowych miesięcy odrzuciła wroga na 350—400 km, rozwiewając tym samym mit o niezwyciężoności faszystowskiej armii. W okresie od listopada 1942 roku do lutego 1943 roku Armia Radziecka okrążyła w bitwie pod Stalingradem i zlikwidowała 350 000 armię hitlerowską, niszcząc ją i biorąc do niewoli ocalałe jej resztki, dała przykład niespotykanego w historii wojen powtórzenia na tak wielką skalę Kann i oswobodziła ogromny obszar ponad 500 000 km². „Stalingrad był początkiem końca niemiecko-faszystowskiej armii" (Stalin).

W czasie zimowych miesięcy 1943—1944 roku Armia Radziecka rozpoczęła nowe zwycięskie działania ofensywne. „...zlikwidowała potężną niemiecką linię obronną wzdłuż całego Dniepru od Żłobina do Chersonia i przekreśliła przez to rachuby Niemców na pomyślne zakończenie przewlekłej wojny obronnej na froncie radziecko-niemieckim ...radzieckie wojska sprawiły Niemcom nowy Stalingrad otaczając i uciskając na prawym brzegu Dniepru w rejonie Korsunia Szewczenkowskiego dziesięć niemieckich dywizji i jedną brygadę". Wojska nasze w ciągu trzech miesięcy kampanii zimowej oswobodziły od najeźdźców około 200 000 km² ziemi radzieckiej. Armia Czerwona odebrała wrogowi przeszło 13 000 miejscowości, w tej liczbie 82 miasta i 320 stacji kolejowych (z rozkazu Naczelnego Wodza, 23 luty 1944, nr 16), a także „...zburzyła potężne fortyfikacje obronne Niemców pod Leningradem i na Krymie oraz dzięki umiejętnym, niezwykle szybkim działaniom przełamała niemieckie linie obronne rozciągnięte na rzekach Boh, Dniestr, Prut, Seret. Oczyściła od najeźdźców niemieckich prawie całą Ukrainę, Mołdawię, Krym, obwód leningradzki i kalinowski oraz znaczną część Białorusi..." (z rozkazu Naczelnego Wodza 1 V 1944 r., nr 70). Zimą i wiosną 1945 roku Armia Radziecka uderzyła na wroga na całym froncie od Bałtyku po Karpaty, wyzwoliła stolicę Polski, Warszawę, zajęła Budapeszt i wyeliminowała z wojny ostatniego niemieckiego sojusznika — Węgry, uwolniła stolicę Austrii — Wiedeń, opanowała

* W artykule płk. Kobzewa opuszczono część historyczną. (Red).

Prusy Wschodnie, Śląsk, Pomorze, przygotowała upadek Berlina i zadecydowała o ostatecznym pogromie niemieckiej armii i losach hitlerowskiego państwa.

Przy organizacji zabezpieczenia medycznego zimowych działań wojsk należy uwzględnić zmianę właściwości taktycznych terenu. Rzeki i jeziora pokrywają się lodem o grubości 20 i więcej cm, błota i mokre łąki zamarzają umożliwiając wojskom przemarsz. Miejscowości zalesione, lasy, zarośla i wąwozy tracą w czasie zimy swoje właściwości maskujące, pozostają jednak nadal najlepszym miejscem rozmieszczenia oddziałów. Dlatego opanowanie lasów i miejscowości nabiera w czasie zimy szczególnie wielkiego znaczenia.

Śnieżna pokrywa zmusza wojska bardziej niż latem do trzymania się bitych dróg. Ich eksploatacja staje się trudniejsza, wymaga znacznych sił i środków dla utrzymania na nich porządku. Równocześnie zima umożliwia wytyczanie szybko nowych zimowych dróg w linii prostej. Zimą komplikuje się i zwalnia tempo saperśko-fortyfikacyjnych robót, takich jak budowanie schronów polowych; za to powstaje możność szerokiego stosowania lodu i wody przy sporządzaniu prowizorycznych schronów. Teren zmienia swój wygląd. Jasne i ciemne plamy, które tworzą ściany budynków i zabudowań, płoty, drzewa i krzewy, uczęszczane i zabłocone drogi, stogi siana i inne przedmioty znikają pod warstwą śniegu. Dobrym ukryciem przed rozpoznaniem lotniczym w czasie działań zimowych są lasy, zwłaszcza iglaste. Wygląd terenu w zimie bardzo często zmienia się na skutek opadów śnieżnych, wiatrów i odwilży i dlatego maskowanie w czasie zimy należy przeprowadzać bardzo starannie. Równocześnie cienie, jakie tworzą na tle śniegu drzewa, krzaki, wystające spod niego pniaki, kamienie, chrust, suche łodygi i zielska, przy odpowiednim ich użyciu i przystosowaniu do warunków terenowych, umożliwiają maskowanie taborów i wojsk. Zmniejszenie widoczności rozmaitych przedmiotów z powietrza w czasie zimy osiąga się nie tylko przez malowanie ich na biały kolor, lecz także umieszczając przedmioty na granicy z cieniem innego koloru tak, aby przedmiot zlał się z tłem śnieżnej pokrywy, a jego cień z ciemną powierzchnią plamy. Długa noc zimowa przyczynia się do lepszych działań bojowych, jednak na skutek śnieżnej pokrywy toczą się one w znacznej widoczności, niejednokrotnie większej niż w pozostałych porach roku. Obfita w śnieg, nawet surowa zima nie wyklucza szerokiego rozmachu działań bojowych i użycia wszystkich rodzajów wojsk i służb, trzeba jednak podkreślić, że utrudnia ona znacznie i komplikuje zaopatrywanie działających oddziałów i grup. Obecność świeżej pokrywy śnieżnej pozwala na użycie w szerokim zakresie oddziałów narciarskich.

Dla pomyślnego prowadzenia działań bojowych zimą i dla zwiększenia ich szybkości należy:

a) zaopatrzyć wojska w narty i sanie;
b) zastosować osłony do chłodnic, specjalne smary, niezamarzające płyny i mieszanki do samochodów, silników, aparatów itd., a także łańcuchy przeciwślizgowe do kół samochodowych;

c) zaopatrzyć żołnierzy w białe, maskujące płaszcze, a sprzęt techniczny w pokrowce, przykrycia lub pomalować go na biało;

d) przygotować i utrzymać w należytym stanie drogi gruntowe przeznaczone do dowozu i ewakuacji, a także do ruchu wojsk; wybudować w ich pobliżu ogrzewające i medyczne punkty;

e) zaopatrzyć wszystkie rodzaje sprzętu technicznego i transportu w wyższe normy paliwa i smarów z powodu zwiększonego ich zużycia; ze względu na złe warunki maskowania w zimie przy skupieniu i ruchu kolumn należy wzmocnić środki obrony przeciwlotniczej.

Nieuniknione w okresie zimy zwiększenie zużycia sił i energii na skutek długotrwałego działania zimna i wilgotności może przy nieracjonalnej organizacji odpoczynku, żywienia czy niedopasowanym obuwiu i umundurowaniu ujemnie wpłynąć na zdrowie żołnierzy. Żołnierze niedostatecznie przygotowani do działań zimą, a także zmuszeni do przebywania w ścisku lub przez dłuższy czas na zimnie bez ruchu, ulegają przeziębieniom, chorobom oczu, skóry, odmrożeniom, a niejednokrotnie i chorobom zakaźnym. Doświadczenie minionych wojen daje niemało przykładów wysokiej zachorowalności. W pierwszej wojnie światowej armia francuska straciła 79 703 żołnierzy z powodu odmrożeń; włoska armia w ciągu 3 zim 1915—1918 roku straciła około 40 000 ludzi; w armii niemieckiej na 500 000 zachorowań było 2,6% odmrożeń, nie licząc lekkich przypadków, które nie wymagały leczenia szpitalnego. Z analizy zachorowalności szeregu oddziałów w czasie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. wynika, że z ogólnej ilości chorób na chorujących z ochłodzeniem ciała (przeziębieniem) przypadało około 25—30%, a na choroby skóry i tkanki podskórnej około 8—10%. Dane o stratach sanitarnych w niektórych zgrupowaniach w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wskazują także na pewne wzrastanie zachorowalności w zimowe miesiące i na zwiększenie liczby odmrożeń wśród strat niebojowych.

Doświadczenie pracy personelu medycznego w organizacji zabezpieczenia medycznego zimowych działań wojsk w 1939—1940 roku i w 1941—1945 roku pozwala wysnuć wniosek, że nie ma żadnych farmaceutycznych, profilaktycznych środków przeciw odmrożeniom i zachorowaniom z przeziębienia. Zasadniczym zabezpieczeniem w walce z zachorowalnością i odmrożeniami podczas zimy jest:

a) zaopatrzenie zawczasu żołnierzy w ciepłą odzież zimową i dobrze dopasowane obuwie oraz stworzenie możliwości suszenia go i naprawy;

b) zaopatrzenie żołnierzy w zwiększone porcje tłuszczów i cukru oraz zapewnienie im regularnego gorącego pożywienia i picia;

c) zaopatrzenie wojsk w ogrzane pomieszczenia polowe zapewniające żołnierzom odpoczynek, specjalne przeszkolenie, hartowanie i ćwiczenia wojsk w bojowych działaniach zimowych;

d) drenowanie i urządzanie podłóg z ewentualną podściółką (słoma, siano) w wilgotnych okopach;

e) systematyczny medyczny przegląd fizycznego stanu wojsk, niedopuszczanie do oddziałów bojowych żołnierzy osłabionych po przebytych ciężkich chorobach lub zranieniach;

f) zaopatrzenie warfowników, czujek, zwiadowców w dobre zimowe obuwie, odzież, pełnocenny suchy prowiant i chemiczne grzejniki;

g) przeprowadzenie kąpieli wojsk połączone ze zmianą bielizny.

Na odmienność organizacji zabezpieczenia medycznego zimowych działań wojsk wpływają ogólne warunki tych działań. Należy zawsze mieć na uwadze:

a) niebezpieczeństwo zamarznięcia i odmrożeń wśród zdrowych, a zwłaszcza wśród rannych na polu walki, a także pogorszenia się ogólnego stanu tych ostatnich przy przewożeniu;

b) trudności w wynajdywaniu rannych, okazywaniu im pierwszej pomocy na polu walki, a także trudności w ewakuacji;

c) trudności w rozwijaniu i budowaniu etapów ewakuacji i w ogólnych warunkach ich pracy;

d) konieczność pracy personelu medycznego na etapach ewakuacji przy ograniczonej widoczności podczas długiej nocy zimowej;

e) możliwość zamarzania i psucia się sprzętu medycznego, środków sanitarno-technicznych i urządzeń.

Niebezpieczeństwu zamarzania, odmrożeń i pogorszenia ogólnego stanu rannych należy zapobiegać przez jak najszybsze wynajdywanie ich na polu walki, szybszą dostawę w najbardziej sprzyjających warunkach na etapy medycznej ewakuacji i skrócenie czasu przebywania ich na chłodzie. W tym celu należy:

a) zwiększyć liczbę sanitariuszy noszowych i zaopatrzyć ich w indywidualne środki ogrzewania rannych (watowe i futrzane kołdry, śpiwory, grzejniki, szczególnie chemiczne, termosy z gorącym napojem i winem) i w specjalne zimowe środki ewakuacji (narty, łódki-włóki różnych typów, urządzenia noszowe przystosowane do transportu śnieżnego itd., rys. 107);

Rys. 107. Łódki-włóki. Z lewej strony pudło, z prawej — włóka dla karabinu maszynowego

b) zorganizować szybkie wynajdywanie rannych na polu walki z zastosowaniem sanitarnych grabi i sanitarnych psów;

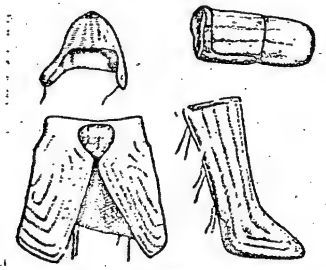
c) przybliżyć maksymalnie do kompanii i batalionów środki sanitarno-transportowe, a w szczególności psie zaprzęgi (rys. 109);

Rys. 108. Zabezpieczenie przed zimnem nadwozia różnych rodzajów transportu konnego, przeznaczonego do ewakuacji rannych

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

d) ogrzać transport sanitarny (urządzenie nadwozi, pieców, zastosowanie do podściółki siana, słomy, rys. 108), zaopatrzyć transport w ciepłe okrycia (walonki, kołdry, watówki, watowe lub futrzane rękawice i pończochy do okrycia uszkodzonych kończyn, grzejniki chemiczne itp., rys. 110);

Rys. 109. Psi zaprzęg z łódką-włóką wg Gołubiewa



Rys. 110. Ocieplacze ewakuacyjne

e) przybliżyć etapy ewakuacji do wojsk, skracając odległości między nimi i zwiększając ich pojemność na wypadek niemożności lub ograniczenia wywozu rannych wskutek zasp śnieżnych, zaopatrzyć je w piece z dostatecznym zapasem paliwa i w ciepłe okrycia zarówno dla znajdujących się tam rannych, jak też jako wymienny zapas dla transportów sanitarnych;

f) zorganizować opatrunkowo-odżywcze i ogrzewające punkty między etapami ewakuacji, jeśli odległość między nimi wymaga więcej niż 1—2 godzin jazdy transportu sanitarnego;

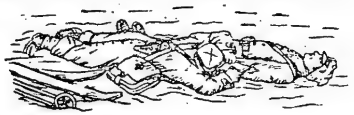
g) dokładnie przygotować rannych i chorych do ewakuacji i wyznaczyć dla opiekowania się nimi w drodze sanitariuszy, pielęgniarki (w koniecznych wypadkach lekarzy). Dla ewakuacji rannych na znaczne odległości szczególnego znaczenia nabiera lotnictwo sanitarne, którego użycie ułatwia możność lądowania na śniegu bez kłopotliwego urządzania polowych lotnisk; na znacznych otwartych przestrzeniach mogą być wykorzystane aerosanie.

W czasie zimy wynajdywanie rannych jest utrudnione z powodu szybkiego męczenia się wzroku sanitariuszy przy obserwowaniu pola walki pokrytego jednolitą bielą śniegu, a także wskutek złej widoczności

Rys. 111. Przesuwanie się sanitariuszy na nartach

okrycia maskującego żołnierzy. Dlatego należy koniecznie oznaczać miejsca ukrycia rannych. Do wynajdywania rannych mogą być użyte z powodzeniem specjalnie tresowane psy sanitarne. Sanitariusze zmuszeni są pokonywać na polu walki znaczne trudności (rys. 111), zwłaszcza przy odciąganiu rannych w ukrycia, zarówno z użyciem nart jak i bez nich. Sanitariuszy należy koniecznie zaopatrzyć w odzież maskującą (rys. 112), a narty i transport sanitarny malować na biały kolor. Rannych trzeba osłaniać prześcieradłami, pamiętając jednakże, że w razie odwilży niekiedy nagle zmienia się kolor tła, na którym działają sanitariusze i środki transportowe. Okazanie pierwszej pomocy podczas zimy jest utrudnione, nie można bowiem całkowicie i na dłuższy czas odsłaniać ranionej części ciała, jak to zwykle czyni się w ciepłej porze roku. Przy okazaniu pierwszej pomocy podczas zimy sanitariusze powinni wykonać jedynie nożyczkami lub nożem koniecznych wymiarów otwór w odzieży wokół miejsca zranienia i szybko nałożyć opatrunek (rys. 113—114). Po umocnieniu na ciele gazowych poduszeczek, przewiązaną część ciała zakrywa się suchą odzieżą, którą przytwierdza się bandażem z opatrunku osobistego i podręcznym materiałem lub przypina agrafkami.

Rys. 112. Sanitariusz w zimowym płaszczu maskującym



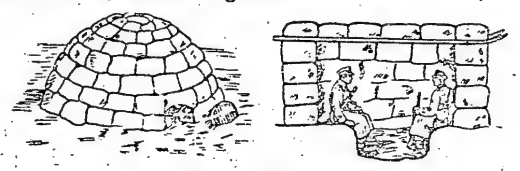
Rys. 113. Nałożenie opatrunku przy zranieniu górnej kończyny

Rys. 114. Nałożenie opatrunku przy zranieniu jamy brzusznej

Przy tamowaniu krwotoków często używa się krępulca, który nakłada się na odzież. Gumowe dreny nie nadają się do użycia w czasie mrozów, ponieważ tracą swą elastyczność i łamią się, a linki z materiału nie spełniają całkowicie swej roli przy tamowaniu krwotoków. Przy bardzo silnym mrozie rannym, mającym liczne zranienia, należy okazać pierwszą pomoc po wywiezieniu ich do ogrzanego schronu lub na kompanijnym punkcie medycznym czy BPM. W zimie niedopuszczalne jest tworzenie na polu walki na długi okres gniazd rannych, dlatego dla krótkotrwałego przebywania rannych i chorych należy budować w kompaniach i batalionach ukrycia w śniegu w rodzaju schronów śniegowych, dołów, zasłon sporządzonych ze śniegu i z płacht namiotowych w połączeniu z lodem, chrustem, choiną itp. (rys. 115).

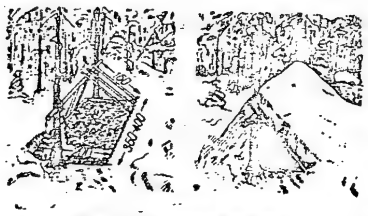
Dla ukrycia rannych należy również wykorzystać zwykłe okopy lub inne urządzenia obronne, a także leje od pocisków pokrywając je choiną,

żerdziami, słomą, sianem, mchami, zasypując z wierzchu i z boków śniegiem. Dobrymi schronami dla rannych w kompanii i batalionie są ziemianki, schrony, okrągłe szałasy itp. (rys. 116—118). W schronieniach należy szeroko stosować podściółkę, ciepłe kołdry, śpiwory i grzejniki, a jeśli warunki pozwalają, również ogniska.



Rys. 115. Schrony ze śniegu

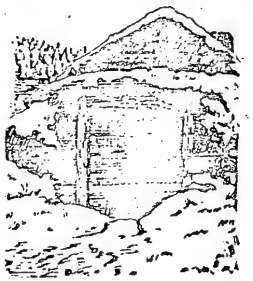
Przy rozwijaniu etapów ewakuacji w polowych warunkach w czasie zimy wiele trudu kosztuje oczyszczenie placu od śniegu, urządzenie podjazdów, a szczególnie — wybudowanie ziemianek czy urządzenie namiotów oraz przygotowanie paliwa do pieców, kuchni, kuchenek itd. Wszystko to wymaga konieczności zwracania się do dowódców jednostek o dodatkowych ludzi i transport, sprzęt saperski, a niekiedy i specjalne oddziały saperskie.



Rys. 116. Szałas karelski

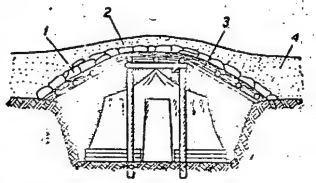
Dla pracy etapów ewakuacji w czasie zimy szczególnego znaczenia nabiera właściwe urządzanie ziemianek z dostateczną ilością miejsc dla przyjęcia i umieszczenia rannych i chorych, przy czym powinno się zwracać szczególną uwagę na wewnętrzne ogrzanie pomieszczeń, które dla podtrzymania równomiernej i stałej temperatury powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość pieców.

Na wszystkich etapach zwiększa się pogotowie przeciwpożarowe. Podczas zimy najczęściej rozwija się etapy ewakuacji w osiedlach, które przepełnione są wojskami i tyłowymi oddziałami. Dlatego trzeba się starać o otrzymanie od dowództwa zezwolenia na zajęcie najdogodniejszych, najlepiej urządzonych i ciepłych budynków dla umieszczenia w nich chorych. Dla zwiększenia pojemności pomieszczeń punktów medycznych i szpitali polowych należy ustawiać łóżka piętrowo, nie dopuszczając w żadnym wypadku do ustawiania noszy z rannymi lub układania rannych bezpośrednio na ziemi, gdzie temperatura powietrza jest znacznie niższa.



Rys. 117. Ziemianka BPM

Przy przesuwaniu etapów ewakuacji dla skrócenia terminów ich rozwijania i zwijania należy szeroko praktykować przejmowanie urządzonych i gotowych do użycia schronów i pomieszczeń, niekiedy razem z rannymi i chorymi. Długa noc zimowa i słaba widzialność powodują konieczność zwracania szczególnej uwagi na zaopatrzenie etapów ewakuacji w dostateczną ilość urządzeń oświetleniowych, odpowiadających charakterowi pracy danego etapu, a personelu służby medycznej w ręczne latarki. Szczególnie dobrze (oczywiście z zachowaniem zaciemnień) powinny być oświetlone opatrunkowo-operacyjne, segregacyjne i ewakuacyjne oddziały etapu ewakuacji i znaki kierunkowe prowadzące do nich. Począwszy od DPM najbardziej właściwe i celowe jest oświetlenie elektryczne (agregaty).



Rys. 118. Ogrzanie i maskowanie namiotu;
1 — Płaty śnieżne, 2 — Pokrywa śnieżna 3 — Maty słomiane i koce lub gałęzie, chrust, mech itp., 4 — Śnieg

Przymusowe skupienie, bezpośredni i masowy kontakt oddziałów i pododdziałów między sobą i z miejscową ludnością mogą przy zaniedbaniu ostrożności sanitarno-higienicznej przyczynić się do wybuchu wśród żołnierzy chorób infekcyjnych lub innych. Dlatego wymaga się od służby medycznej:

a) systematycznego i dokładnego poznania fizycznego stanu zdrowia każdego żołnierza przez przeprowadzenie regularnych przeglądów i badań;

b) uważnego śledzenia ogólnej zachorowalności, a także przestrzegania zasad pojedynczej i zbiorowej higieny, a zwłaszcza regularnych kąpieli i zmiany bielizny; szczególną uwagę należy zwracać na pododdziały działające samodzielnie z dala od swoich oddziałów macierzystych;

c) dokładnego sanitarno-epidemiologicznego rozpoznania terenu rozmieszczenia wojsk, jak również zachorowalności wśród miejscowej ludności, a to w celu zapobieżenia zakaźnym chorobom w wojsku;

d) przeprowadzania profilaktycznych zabiegów i zarządzeń dotyczących awitaminozy, dystrofii, stanów zapalnych spojówek (coniunctivitis), odmrożeń, zaziębień i chorób skórnych;

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

e) kontroli nad zaopatrywaniem na czas w zimowe umundurowanie, pilnowania, aby ilość i jakość wyżywienia odpowiadała zużyciu sił i energii żołnierza; czuwania nad pełnowartościowym odpoczynkiem i nad warunkami życia żołnierza.

Na wszystkich etapach ewakuacji należy w czasie zimy na równi z leczniczymi zabiegami zaopatrywać rannych i chorych w pełnowartościowe witaminy.

W celu ochrony przed psuciem się leków i aparatury czułej na wahania temperatury, zawija się szkła i aparaturę w papier, watę, ligninę, miękkie tkaniny, zasypuje się je suchymi opiłkami, trocinami, mchem, sianem itp. Skrzynki i opakowania obija się z wierzchu wojłokiem lub zawija w kołdry i brezenty. Dla uniknięcia zamarzania leków w ampułkach stosuje się jeszcze, prócz wyżej wymienionych sposobów ocieplenia, chemiczne grzejniki, które wkłada się do skrzynek z zastrzykami. Personel medyczny oddziałów często chronił ampułki zawinięte w watę w wewnętrznych kieszeniach umundurowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne ogrzanie preparatów bakteryjnych, które przy zamarznięciu mogą utracić swoje lecznicze działanie. Dezynfekcyjne kamery i łaźnie polowe powinny podczas zimy znajdować się w ogrzewanych garażach, a w najgorszym wypadku w szopach. Przy tym bezwzględnie muszą być otwarte wszystkie wentyle i krany i dokładnie spuszczona woda, cała aparatura powinna być oczyszczona, wytarta i pokryta obojętnym smarem. Na apteki i składy materiału medycznego należy przeznaczać podczas zimy dostatecznie duże i ciepłe pomieszczenia, a do przewożenia materiału medycznego wrażliwego na psucie wskutek działania mrozu przeznaczać ogrzany transport.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE NOCNYCH DZIAŁAŃ BOJOWYCH

Działanie służby medycznej w nocy jak i działanie wojsk w ogóle, poza pewnymi zaletami w porównaniu z pracą w porze dziennej, ma cały szereg cech ujemnych. Jeśli nocą na skutek złej widzialności zmniejsza się niebezpieczeństwo skutków ognia nieprzyjaciela w czasie udzielania pierwszej pomocy na polu walki i w czasie wynoszenia rannych, to jednocześnie utrudnione jest ich odszukiwanie, szczególnie na silnie pofałdowanym terenie komplikuje się udzielenie im pierwszej pomocy, ruch sanitariuszy i sanitariuszy noszowych z noszami w ciemności i in.

W czasie walki nocnej, głównie latem (krótkie noce), ranni przybywają do DPM z reguły już w czasie dnia. Na odwrót, ranni w czasie walk dziennych przybywają do DPM częściowo w nocy, a do zakładów armijnych główna ich masa przybywa przede wszystkim w porze nocnej. W ten sposób wszystkie pododdziały służby medycznej i wszystkie zakłady medyczne w armii czynnej muszą albo brać bezpośredni udział w zabezpieczeniu działań nocnych, albo wykonywać swoją pracę w porze nocnej.

Przygotowań do zabezpieczenia nocnych działań obronnych dokonuje się zawczasu w porze dziennej: instruktor (podoficer) sanitarny kompanii, przewidując walkę nocną, wybiera miejsca dla ukrycia rannych, drogę dla ich wynoszenia i wywożenia oraz dźwiękowe i świetlne sygnały (sygnały powinien zatwierdzić dowódca). W dzień wybiera się widoczne nocą punkty orientacyjne, przygotowuje się widoczne nocą drogowskazy (jasne farby, wapno, fosforyzujące litery), przeprowadza się dokładne instruowanie sanitariuszy i sanitariuszy noszowych (przydziela się tych ostatnich z zasady do kompanij).

BPM rozwija się bliżej wojsk i z reguły wysuwa do przodu posterunki transportu sanitarnego (PST). Sanitariusze, sanitariusze noszowi, woźnice i kierowcy środków transportowych powinni w ciągu dnia zapoznać się z terenem i wytyczonymi drogami. Starszy lekarz pułku zawczasu dokonuje podziału sanitariuszy noszowych i psich zaprzęgów (jeśli są przydzielone) do batalionów, za dnia kieruje transport sanitarny do batalionów. Jeśli podejście bezpośrednio do BPM jest niemożliwe przed nastaniem ciemności, transport ukrywa się w ich pobliżu. W wypadkach koniecznych na drogach ruchu środków transportowych ustawia się pikiety. Posterunek segregacyjny PPM zaopatruje się w maskowaną od góry latarnię. W warunkach walki nocnej szczególnie ważne jest utrzymanie niezawodnej łączności z dowódcą i z organami służby medycznej.

W czasie przygotowania zabezpieczenia medycznego nocnego natarcia konieczne jest przeprowadzenie w ciągu dnia rozpoznania medycznego terenu, na którym wojska będą nacierały, wytyczenie miejsca ukrycia rannych i drogi ich wynoszenia oraz drogi dla ruchu transportu sanitarnego. Przewidując natarcie nocne, szczególnie ważne jest wzmocnienie służby medycznej dostateczną ilością pomocniczych sanitariuszy noszowych, zawczasu przeinstruowanych, ponieważ odszukanie i wynoszenie rannych nocą jest trudne; na podstawie wyjściowej za dnia rozwija się BPM i jeśli jest to możliwe, wysuwa się posterunek sanitarnego transportu. W czasie posuwania się naprzód dowódca plutonu medyczno-sanitarnego organizuje oznaczenie gniazd rannych i dróg wynoszenia za pomocą widocznych wiech. Podobnie jak i w obronie, starszy lekarz za dnia wysyła transport sanitarny do batalionowych rejonów. Oficerowie i szeregowcy winni być powiadomieni o miejscu rozmieszczenia punktów medycznych, a te ostatnie nie powinny zmieniać swego położenia bez konieczności potrzeby; o każdej zmianie rozmieszczenia zostają powiadomieni odpowiedni dowódcy. W czasie wypadów nocnych (często stosowany rodzaj działań nocnych, w którym bierze zazwyczaj udział grupa nie większa niż kompania) kompanię wzmacnia się przez przydzielenie sanitariuszy noszowych; czasem na zarządzenie starszego lekarza pułku do drużyny sanitarnej przydziela się felczera.

Zabezpieczenie medyczne nocnych marszów ma szereg istotnych właściwości. Wyznaczając jednostkę lub pododdział do wykonania nocnego marszu, konieczne jest wydzielenie oddzielnych grup z żołnierzy cier-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

piących na kurzą ślepotę i wyznaczenie doświadczonych przewodników; jeśli można, należy wysłać ich na samochodach. Na takich żołnierzy służba medyczna musi zwrócić szczególną uwagę; szefowie służby medycznej powinni o nich meldować dowództwu, określając stopień możności wykorzystania ich do wykonywania zadań bojowych. Lekarz dywizyjny i starszy lekarz pułku za dnia organizuje rozpoznanie trasy marszu, włączając swych przedstawicieli w skład ogólnowojskowego zwiadu.

Wobec tego, że etapy ewakuacji medycznej, włączając nawet zakłady frontowe, wykonują większą część swej pracy nocą (przyjmowanie rannych, załadowywanie i wyładowywanie wojskowo-sanitarnych wahadłówek i pociągów i in.), muszą być w odpowiedni sposób przygotowane do takiej pracy zarówno w rejonie pułkowym, na drogach do DPM i do armijnych zakładów medycznych, jak też w czasie marszu. Na terenie etapu ewakuacji muszą się znajdować drogowskazy, widoczne nie tylko w dzień, ale i w nocy.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej, dla ułatwienia orientacji nocą, w rejonie rozmieszczenia etapu ewakuacji praktykowano polewanie skrajów ścieżek wapnem lub okładanie ich świecącym się nocą próchnem. Poza tym często stawiano posterunki i wyznaczano specjalne patrole. W czasie pracy nocnej duże znaczenie ma oświetlenie funkcjonujących pododdziałów, szczególnie segregacyjnych, opatrunkowych i operacyjnych. Najskuteczniejszym rozwiązaniem problemu oświetlenia medycznych etapów ewakuacji jest stosowanie przenośnych elektrowni i motorów. Szeroko korzystano na wojnie z lamp naftowych i ze ślepych latarni (nietoperz), z różnych improwizowanych źródeł światła (używając jako zbiornika na paliwo łusek od pocisków) i in.

W czasie segregowania i ewakuowania rannych nocą używano znaków (marek) o rozmaitych kształtach i rozmiarach (z dykty lub metalu), łatwo dających się rozpoznać po omacku.

Niezmiernie ważna jest uprzednia dokładna zaprawa całego składu osobowego służby medycznej do pracy w warunkach nocnych. W związku z tym do planów polowego wyszkolenia wojskowo-medycznego już w czasie pokoju należy włączać tematy medycznego zabezpieczenia działań nocnych.

Ppłk sł. med. R. ANSZELIEWICZ

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WALK W GÓRACH*

Z punktu widzenia geograficznego rozróżnia się:

1) okolicę podgórską — o wysokości do 500 m nad poziomem morza;
2) góry średnie (zazwyczaj zalesione) — do 1 800 m nad poziomem morza;
3) wysokie góry (alpejskie).

* Artykuł ppłk. Anszeliewicza wykorzystano z nieznacznymi skrótami. (Red.)

Ogólnie rejony górskie cechują następujące właściwości wpływające na prowadzenie walki w górach:

1) wybitnie nierówny teren;
2) mało rozwinięte drogi, surowy klimat i różne warunki meteorologiczne na różnych wysokościach;
3) małe zaludnienie rejonów górskich.

Działania bojowe w górach cechują działania na szerokim i przerywanym froncie często w całkowitej izolacji od siebie pojedynczych oddziałów. Przy tym zarówno nacierający, jak i aktywnie broniący się starają się wyjść na skrzydła i drogi komunikacyjne przeciwnika.

Pofałdowanie terenu i brak dróg nie pozwala na całkowite użycie artylerii i czołgów, hamuje ruchliwość, ogranicza manewr wojsk i zmusza do korzystania z transportu jucznego, bardzo niewygodnego wobec małej nośności i szybkości poruszania się.

W rejonach górskich nawet duże zgrupowania rozporządzają zazwyczaj tylko jedną drogą dowozu i ewakuacji. Pogłębia jeszcze ten stan rzeczy zła jakość i stała zmienność stopnia dostępności górskich dróg komunikacyjnych. Drogi górskie dzielą się na kołowo-samochodowe (szerokość 2,2 m), drogi dla arb (szerokość 1 m), to jest dla górskich lekkich wózków dwukołowych i dla włók ciągnionych przez konie, ścieżki juczne dla juków i jeźdźców konnych (szerokość 0,5 m) i wreszcie ścieżki dla pieszych (szerokość 0,2 m) nadające się dla ruchu ludzi idących rzędem. Dobre drogi przebiegają wzdłuż dolin, po czym spiralnie, serpentyną (wielokrotne zakręty w poprzek stoku) wznoszą się do przełęczy. Przy tym często taka droga ma z jednej strony strome skały, a z drugiej otwartą przepaść w stronę doliny. Należycie urządzonych i wygodnych dróg przelotowych w górach jest bardzo mało, a nowe drogi w czasie wojny buduje się przez rozszerzanie górskich ścieżek. Podłoże takich dróg w nizinach w czasie deszczów zamienia się w błoto nie do przebycia. Trzeba się uciekać do budowy nawierzchni z żerdzi na przestrzeni wielu kilometrów po to, aby umożliwić przebycie takich odcinków. Drogi górskie, przechodzące przez doliny i wąwozy, często krzyżują się z górskimi rzekami, które są niskowodne w okresie posuchy, a zamieniają się w rwące potoki po deszczu. Przejazdy przez te rzeki często są pozbawione mostów i zasypane dużymi kamieniami zawleczonymi w czasie powodzi; w czasie każdego ulewnego deszczu poziom wody w takiej rzeczce znacznie się podnosi i w ciągu kilku godzin przejazd przez nie staje się dla wszelkich środków transportowych niemożliwy. Na przełęczy, najtrudniejszym odcinku drogi górskiej, zawały śnieżne i zaspy zamykają przejście nieraz na wiele dni i tygodni. Większość tak starych, jak i nowozbudowanych w czasie działań wojennych dróg jest jednokierunkowa i dlatego co każde 1—2 km, a czasem i częściej, należy budować mijanki; szczególnie na ścieżkach górskich trzeba robić placyki, na których mogliby się wymijać sanitariusze — noszowi i zwierzęta juczne.

Klimat górski zmienia się zależnie od wysokości. W czasie wznoszenia się można w ciągu całej doby znosić upał i zimno, napotykać bujną

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

roślinność lub gołe skały. Rozróżnia się następujące roślinne i gospodarcze strefy:

a) zagospodarowaną strefę dolin i przylegające do nich stoki uprawne;
b) strefę pastwisk znajdującą się na przeciętnych szerokościach geograficznych na wysokości 2 000 m;
c) skalistą strefę śniegów i lodowców.

Klimat górski, ogólnie kontynentalny, charakteryzują ostre wahania temperatury, nawet w ciągu doby, oraz znaczny spadek temperatury w czasie wznoszenia się (1—1,2° na każde 200 m wzniesienia). Im wyżej, tym jest zimniej i tym większa jest różnica między temperaturą dnia i nocy; różnica ta dochodzi do 12—18°. Na przełęczach i grzbietach panują zazwyczaj silne wiatry. Zima w górach jest surowa, długa, szczególnie w rejonach przełęczy, gdzie poza tym częste są zamiecie. Głębokość warstwy śniegu dochodzi gdzieniegdzie do 20 m. Różnice klimatyczne i pokrycie w każdej ze stref powoduje jednorodność i ilościowe ograniczenie miejscowych produktów żywnościowych. Większość ludności miejscowej mieszka w dolinach i na podgórzach. Im wyżej, tym rzadsze są osiedla; w rejonach wysokogórskich mieszka bardzo mało ludzi. Stąd ubóstwo funduszu mieszkaniowego, żywnościowego i paszowego i brak możliwości korzystania przez wojsko z zasobów miejscowych. Dlatego też wojska działające w górach muszą często wozić ze sobą wszystko, poczynając od wody i kończąc na opale, co w warunkach złych dróg komunikacyjnych i transportu jucznego powoduje charakterystyczne dla rejonów górskich trudności zaopatrywania.

W rejonach wysokogórskich, poza terenem i klimatem, działania są skomplikowane przez częste lawiny śnieżne, lawiny kamienne, nagłe powodzie. Należy tu też zaliczyć stany chorobowe związane z rozrzedzeniem powietrza, zmniejszoną zawartością tlenu i niskim ciśnieniem atmosferycznym na znacznych wysokościach (patrz — Choroba wysokościowa). Na skutek obfitego nasłonecznienia i dużej ilości promieni ultrafioletowych w przejrzystym powietrzu górskim, szczególnie przez odbijanie promieni słonecznych przez pokrycie śnieżne i lodowce, możliwe jest powstawanie ślepoty śniegowej i oparzenie słoneczne.

Na górskim teatrze działań wojennych służba medyczna powinna wziąć pod uwagę:

1) konieczność doglądania prawidłowości specjalnego wyszkolenia składu osobowego wojsk przeznaczonych do działania w górach;
2) zwiększenie się ilości zachorowań i urazów wywołanych przez klimatyczne właściwości i nadmierny wysiłek fizyczny;
3) trudność ewakuacji rannych i zmian miejsca postoju pododdziałów służby medycznej;
4) konieczność podziału sił i środków służby medycznej dla zabezpieczenia samodzielnie działających oddziałów;
5) trudność rozlokowania i zaopatrywania punktów i zakładów medycznych;

6) konieczność specjalnego wyposażenia pododdziałów służby medycznej i specjalnego wyszkolenia ich personelu.

Sprzyjającym momentem dla służby medycznej w górach jest obfitość naturalnych ukryć, a w niektórych rejonach masywów leśnych zapewniających dobre maskowania i względne bezpieczeństwo wynoszenia z pola walki i przybliżenia etapów ewakuacji i ugrupowania bojowego. Na przykład w czasie działań bojowych wojsk radzieckich w listopadzie-grudniu 1943 r. na półwyspie Kercz DPM rozmieszczały się w odległości 3—4 km od czołowych pododdziałów bojowych, za przeciwstokami gór, na takich też odległościach rozwijano DPM w walkach zaczepnych o wyzwolenie Sewastopola w maju 1944 r.

W zakresie higienicznego zabezpieczenia wojsk działających w rejonie górskim należy wziąć pod uwagę konieczności zastosowania odpowiedniego umundurowania i oporządzenia oraz specjalnego trenowania i stopniowego aklimatyzowania składu osobowego; duże znaczenie ma przestrzeganie higienicznego reżymu marszowego.

Surowość klimatu, fizyczny wysiłek związany z pokonywaniem terenu górskiego wobec braków w wyżywieniu powodują stosunkowo duży stopień zachorowań w górach. Dużą ilość przeziębień i odmrożeń należy położyć na karb zmienności warunków temperatury, nocnych przymrozków i częstego przemakania nóg w czasie przekraczania górskich rzeczek, trudności budowania w górach ciepłych schronisk (skalisty grunt). Zwiększenie liczby zachorowań żołądkowo-jelitowych może powstać z powodu nieurozmaiconego wyżywienia (nieregularne podwożenia produktów i brak jakościowo dobrej wody). Spadanie kamieni, lawiny i upadki na trudnodostępnych odcinkach stanowią przyczynę zwiększonej w porównaniu z równinnymi terenami działań wojennych ilości niebojowych urazów. Należy jednak zauważyć, że dobrze wytrenowane i w sposób należyty zabezpieczone materiałowo wojska znakomicie dają sobie radę z trudami marszowo-bojowego trybu życia w górach i nie ponoszą poważniejszych strat spowodowanych chorobami i niebojowymi urazami.

Ogólna ilość strat bojowych w operacjach górskich jest stosunkowo niższa niż na równinach; tłumaczy się to obfitością naturalnych ukryć w górach należycie chroniących przed ogniem karabinów maszynowych i moździerzy. Uważa się, że ogień karabinowy powoduje w górach mniejsze straty, razi bowiem tylko bardzo celny ogień (zatraca się efekt płaskotorowego działania). Wśród urazów postrzałowych w operacjach górskich przeważają rany odłamkowe; do urazów spowodowanych przez pociski krabinowe i odłamki pocisków artyleryjskich należy dodać rany spowodowane odłamkami kamieni. Według niektórych danych, na podstawie doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej, czwarta część chodzących lekko rannych, nawet rannych w górną kończynę, w terenie górskim wymaga towarzyszenia im. Dlatego w rejonie kompanijnym w górach celowe jest dzielenie rannych na trzy grupy:

1) zdolnych do samodzielnego poruszania się,

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

2) chodzących, wymagających towarzyszenia im,
3) noszonych.

Dla ewakuacji lekko rannych celowe jest wykorzystanie powracającego pustego transportu jucznego.

W górach obserwowanie pola walki i odszukiwanie rannych jest bardzo utrudnione, dlatego zwiększa się znaczenie samopomocy i pomocy wzajemnej oraz stosowanie dla odszukiwania rannych psów sanitarnych. Z drugiej strony, udzielenie pierwszej pomocy i wynoszenie rannych ułatwione jest obecnością ukryć i lepszymi warunkami maskowania.

Praca sanitariuszy noszowych jest znacznie trudniejsza w górach niż na równinach. Dlatego też grupa noszowa w górach powinna składać się z czterech noszowych, pracujących na zmianę w czasie noszenia przystosowanych noszy (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki, Górski transport sanitarny). Tam gdzie pozwala na to szerokość drogi, wszyscy czterej noszowi kładą sobie uchwyty noszy na ramiona, podkładając wojłokowe poduszki. Trudne warunki pracy sanitariuszy przy wynoszeniu rannych w górach są w pewnym stopniu ułatwione przez możność znacznego przybliżenia posterunków transportu sanitarnego do ugrupowania bojowego; celowe jest zorganizowanie wynoszenia na duże odległości sposobem sztafetowym. Metoda ta stosowana jest również w czasie wynoszenia rannych na szczególnie trudnych odcinkach terenu po to, aby dać możność grupie noszowych (sztafecie) lepiej zbadać swój odcinek drogi i przyzwyczaić się do pracy na nim.

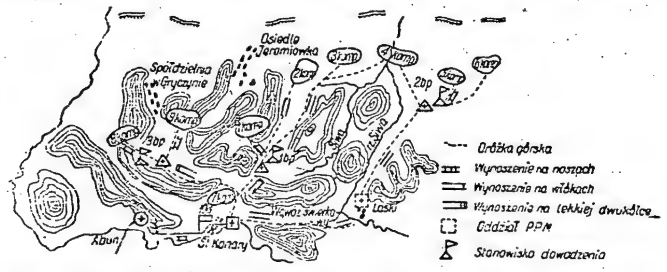
Górskie drogi ewakuacyjne powinny być dokładnie rozpoznane i urządzone. Rannych należy przewozić za dnia, szczególnie na odcinkach niebezpiecznych. W razie konieczności transportowania rannych nocą należy zawczasu ustawić widoczne w ciemności znaki, pomalować wapnem kamienie i skały, na krętych spadkach terenowych i zakrętach drogi wystawić drogowskazy i wyznaczyć ludzi z latarniami do towarzyszenia.

Na jednym i tym samym kierunku ewakuacyjnym w górach, wobec rozmaitego stopnia przekraczalności dróg, przenoszenie na noszach może być zamienione przez transport konny i transport samochodowy, przy czym kolejność sposobów transportowania może być najróżnorodniejsza.

Na trudnych odcinkach drogi, gdzie ranni szczególnie cierpią z powodu zimna i złych dróg, nie rzadziej niż co 2—3 godziny marszu należy organizować punkty opatrunkowo-żywnościowe, ogrzewające (patrz — Punkt opatrunkowo-żywnościowy). Na tych punktach powinny być z zasady urządzone miejsca dla chwilowego odpoczynku rannych i zatrzymania na leczenie rannych, których stan zdrowia pogorszył się w drodze. Punkty opatrunkowo-żywnościowe urządza się również w miejscach przeładowania rannych z jednego rodzaju transportu na inny (punkty sanitarno-przeładunkowe PSP). Konieczne jest wzięcie pod uwagę potrzeby zaopatrzenia ewakuowanych przez przełęcze nocą w ciepłą odzież i kołdry.

Brak ciągłego frontu w górach powoduje możność przenikania na tyły drobnych grup przeciwnika, co obowiązuje do dokładnej organizacji ochrony i obrony etapów ewakuacji i sanitarnych transportów z rannymi.

Mała szybkość, z jaką posuwają się ranni na drogach górskich, zmusza do maksymalnego przybliżania punktów medycznych jednostek taktycznych do oddziałów i skracania odległości między nimi a armijnymi etapami ewakuacji medycznej. BPM w górach rozmieszcza się na odległości półgodzinnego, a PPM 1—1,5 godzinnego marszu od przedniego skraju. Tylko w ten sposób pomoc dla rannych nie będzie się spóźniała mimo istniejących trudności w odszukiwaniu rannych. PPM rozmieszcza się zazwyczaj w górach u podnóża stoku, w wąwozie. Jest to najbezpieczniejsze miejsce w czasie ostrzału artyleryjskiego i moździerzowego. PPM powinien rozmieszczać się blisko styku dróg (ścieżek), prowadzących z batalionów, kompanii; należy przy tym unikać rozmieszczania się bezpośrednio na brzegu rzeki wobec możliwości nagłego wylewu.



Rys. 119. Sytuacja taktyczna przy rozbiciu PPM na 2 części; 1/2 cm na schemacie odpowiada 1 km w terenie

Potrzeba medycznego zabezpieczenia działających w izolacji pododdziałów pułku nakazuje w szeregu wypadków przydzielać do sanitarnej drużyny kompanii felczera, do sanitarnego plutonu batalionu — lekarza. Jeśli sanitarna kompania pułku obsługuje dwa samodzielne kierunki, to dzieli się ją na dwie części zdolne do rozwinięcia PPM (rys. 119).

DPM rozmieszcza się na skróconej odległości, na drodze konno-samochodowej, w odległości 1—2 godzin drogi od PPM. Kiedy dywizja prowadzi działania na dwu kierunkach, na każdym z nich powinien być zorganizowany punkt dla udzielania kwalifikowanej pomocy medycznej. W tym celu na każdy kierunek wysuwa się ze składu batalionu medyczno-sanitarnego, zazwyczaj wzmocnionego kosztem samodzielnej kompanii zespołów specjalistycznych lub chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii, grupę personelu z odpowiednim medycznym, sa-

nitarno-gospodarczym sprzętem i środkami transportowymi, która też rozwija DPM. Do zadań obu DPM należy organizacja wynoszenia i wywożenia rannych z PPM i udzielanie im niezbędnej i terminowej pomocy chirurgicznej. Często taka grupa musi posługiwać się w czasie posuwania transportem jucznym; powinno to być przewidziane w czasie organizowania batalionu medyczno-sanitarnego.

W górach częściej niż na równinach trzeba wykonywać ewakuację nie tylko na siebie, ale i od siebie, i od sąsiada. Częste są też wypadki, gdy jedynym środkiem ewakuacji z izolowanego za przełęczą batalionu medyczno-sanitarnego lub chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii jest transport na samolotach sanitarnych lekkiego typu.

W warunkach górskiego teatru wojny armijne bazy zaopatrywania rozmieszczają się w dolinach. Bliżej wojsk rozmieszcza się wysunięta baza armijna terenowa i polowe ruchome bazy. W rejonie bazy armijnej rozwija się drugi rzut szpitalnej bazy armii, a w rejonie wysuniętej bazy armijnej I rzut szpitalnej bazy armii. Jeśli między bazą armijną a wojskami znajduje się trudny do przebycia odcinek drogi, na przykład przełęcz, to wysuniętą bazę armijną w terenie i szpitale I rzutu szpitalnej bazy armii umieszcza się za przełęczami, bliżej wojsk.

Organizując medyczne zabezpieczenie marszu w górach należy brać pod uwagę znaczną głębokość kolumn ogólnowojskowych i trudność przesuwania się środków służby medycznej wzdłuż kolumny. Dlatego też jednostki czołowe są wzmacniane we wszystko niezbędne do udzielenia pomocy medycznej. Poza tym w czasie marszu możliwie najbliżej do trudnych przełęczy i niebezpiecznych miejsc rozwija się tymczasowe punkty medyczne.

Tak więc służba medyczna w górach powinna mieć dostateczne rezerwy specjalnie wyszkolonego personelu we wszystkich własnych pododdziałach, a szczególnie odwody sanitariuszy noszowych.

Możliwość manewru środkami sanitarno-ewakuacyjnymi wobec braku dróg komunikacyjnych w warunkach górskich jest ograniczona. Dlatego też planowanie medycznego zabezpieczenia operacji i wydzielenie środków odwodowych do tego lub innego pododdziału lub kierunku powinno być oceniane za każdym razem ze specjalną wnikliwością, bowiem wprowadzanie zmian w czasie walki jest o wiele trudniejsze w górskich terenach niż na równinach.

Ppłk sł. zdr. S. GLADSTEIN

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH W TERENIE LESISTO-BAGNISTYM

Zabezpieczenie działań bojowych w terenie lesisto-bagnistym odznacza się wieloma szczególnymi właściwościami. Trudności w odszukiwaniu rannych, zwłaszcza w nocy, nakazują zwrócić szczególną uwagę na zaopatrzenie sanitariuszy i sanitariuszy noszowych w kieszonkowe latarki elektryczne, na staranne oznaczanie kryjówek z rannymi oraz na przeczesywanie rejonu walki systemem „grabi sanitarnych", do czego w charakterze pomocy dla służby medycznej wyznacza się żołnierzy liniowych. Dzięki temu, że las stanowi naturalne ukrycie przed obserwacją — możliwe jest poruszanie się w pozycji wyprostowanej, zamiast zwykle stosowanego czołgania się, co w znacznym stopniu ułatwia pracę sanitariuszy i sanitariuszy noszowych. Zamaskowane drogi leśne są bezpieczniejsze dla posuwających się po nich sanitarnych środków przewozowych aniżeli teren otwarty.

Organizując ewakuację rannych należy wykonać szereg czynności, wynikających z charakteru terenu lesisto-bagnistego, a mianowicie:

a) Drogi ewakuacji w terenie lesistym powinny być starannie oznaczone. Oprócz gęsto rozstawionych łatwo dostrzegalnych wskaźników należy trasę oznaczyć nacięciami na drzewach, w nocy zaś oświetlać dojazdy do punktów medycznych oraz miejsca rozlokowania etapów ewakuacyjnych (w czasie Wielkiej Wojny Narodowej używano niekiedy do tego celu świecące próchna).

b) Transporty rannych oraz poruszających się pieszo lekko rannych należy obowiązkowo kierować na tyły w grupach, zdolnych do samoobrony ze względu na możliwość napadu ze strony niewielkich grup dywersyjnych nieprzyjaciela, czasami ukrytych na drzewach („kukułki"). Do obrony transportów rannych dowództwo często wyznacza specjalną ochronę.

Teren leśny stwarza możliwość rozwijania pododdziałów medycznych i etapów ewakuacji medycznej w rejonie jednostek taktycznych bliżej linii walki. A więc plutony medyczno-sanitarne batalionów często udzielały przedlekarskiej pomocy medycznej w odległości 300—400 m od linii walki, a PPM rozwijały się w odległości 1,5—2 km od tejże linii. DPM rozwijały się czasami w odległości mniejszej niż 5 km, częściej jednak słabo rozwinięta sieć drogowa zmuszała do rozwijania DPM znacznie dalej — u zbiegu dróg prowadzących z PPM.

Wysoki poziom wód gruntowych w terenie lesisto-bagnistym wywołuje konieczność dodatkowych urządzeń przy budowie umocnień polowych, ponieważ okopy często wypełniają się wodą; w związku z tym urządzenia polowe buduje się w tych wypadkach na powierzchni ziemi.

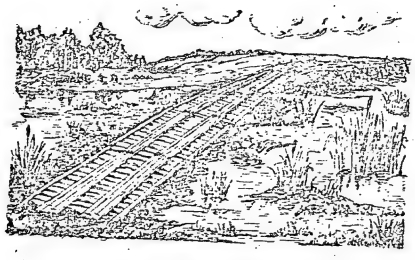
Etapy ewakuacji medycznej rozwija się z reguły również w urządzeniach naziemnych, na suchszych odcinkach terenu. Drogi dojazdowe do etapów zaopatruje się w nawierzchnię z żerdzi na całej ich długości, nie wyłączając dróg w obrębie etapów.

Rozpoznanie dróg ewakuacyjnych nabiera szczególnego znaczenia. Groźba przenikania nieprzyjacielskich grup dywersyjnych na tyły zobowiązuje do wzmacniania ochrony etapów ewakuacyjnych. Zakłady medyczne należy rozmieszczać w pobliżu dróg, po których odbywa się zaopatrywanie wojska. Szczególnie doniosłe znaczenie ma utrzymywanie nieustannej łączności ze sztabami oraz pomiędzy etapami ewakuacji medycznej.

Mała odległość dzieląca BPM od linii wojsk walczących, zwłaszcza przy złym stanie dróg, czasami uniemożliwia dojazd do nich środków przewozowych kompanii medyczno-sanitarnej; zachodzi w tych wypadkach potrzeba rozmieszczania posterunków transportu sanitarnego (PST) w tyle za BPM.

Do ewakuacji rannych z linii walki konieczny jest dostatecznie zwrotny transport, zdolny do ruchu zarówno w lesie, jak i po błocie lub wodzie, a w zimie — po śniegu. Najodpowiedniejszym środkiem transportowym jest łódka-włóka.

W jednostkach działających w terenie lesisto-bagnistym mają rozległe zastosowanie włóki konne. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej do przewożenia rannych w terenie lesisto-bagnistym na najważniejszym odcinku — z linii walki do plutonów medyczno-sanitarnych batalionów — z powodzeniem używano psich zaprzęgów do nart, co było szczególnie wydajne w zimie.



Rys. 120. Droga kolejowa w terenie bagnistym

Zaopatrywanie wojska w wodę w terenie lesisto-bagnistym nie nastręcza trudności, jednak wysoki poziom wód gruntowych ułatwia zanieczyszczanie źródeł wodnych i dlatego konieczne jest odkażanie wody do picia (patrz — Odkażanie wody).

Wzmożona wilgotność w terenie lesisto-bagnistym sprzyja powstawaniu i rozwojowi takich schorzeń, jak gościec, stopa okopowa. Wojska działające w terenie lesisto-bagnistym są narażone na długotrwałe oddziaływanie czynników szkodliwych; może to oczywiście spowodować powstawanie schorzeń nie spotykanych wśród ludności cywilnej. Znaczne przesunięcie wielkich zgrupowań wojsk, w szczególności napływ na teren lesisto-bagnisty wojsk z różnych okolic kraju, a więc i z terenów malarycznych, sprzyja zawleczeniu zimnicy, a bagnisty teren

w połączeniu z obfitością komarów czyni groźbę jej rozpowszechnienia całkowicie realną. Szczególnie korzystne warunki dla rozwoju zarazka zimnicy są w południowych okolicach strefy leśnej.

Pomimo wymienionych niekorzystnych właściwości terenu lesisto-bagnistego, na uwagę zasługuje znany fakt, że wśród wojsk radzieckich, działających w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w terenie lesisto-bagnistym, nie zanotowano znaczniejszego wzmożenia zachorowalności, a w szczególności wymienione wyżej schorzenia nie występowały w tym terenie częściej niż na innych terenach działań wojennych. Tłumaczy się to niewątpliwie przeprowadzeniem szeregu racjonalnych czynności profilaktycznych (urządzenia polowe na powierzchni ziemi, odwadnianie gleby, suszarnie, pielęgnacja obuwia, środki przeciwmalaryczne i in.).

W związku z ograniczoną ilością dróg w terenie lesisto-bagnistym szlaki ewakuacyjne pokrywają się z kierunkami dowozu wszelkiego rodzaju zaopatrzenia; następstwem tego jest przeciążenie dróg i istotne utrudnienie działalności służby zdrowia.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH W PUSTYNI I STEPIE *

Zabezpieczenie medyczne działań bojowych w pustyni i stepie posiada szereg właściwości specyficznych odnoszących się tak do kontrolowania medycznego stanu zdrowia żołnierzy i czynności przeciwepidemicznych, jak i organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego.

Niegdyś uważano, że Europejczycy nie mogą walczyć w pustyniach zwrotnikowych i podzwrotnikowych w okresie miesięcy letnich. Doświadczenie wykazuje jednak, że wojska europejskie dość szybko przystosowują się do ciężkich warunków klimatycznych terenów pustynnych. Jednakże kompletując oddziały do działań w pustyniach i stepach należy jak najdokładniej wybierać wytrwałych i dobrze fizycznie rozwiniętych żołnierzy. Brano to pod uwagę w minionych kampaniach, na przykład w czasie kompletowania oddziałów do udziału w ekspedycji do Achał-Tekinu brano z każdego pułku po 1—2 bataliony i uzupełniano je najzdrowszymi żołnierzami ze składu tego pułku.

Właściwości klimatyczne pustyń i stepów wymagają prowadzenia szczególnej kontroli nad stanem wyżywienia i umundurowania żołnierzy. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób w wojskach działających w pustyni jest szkorbut, który stanowił główną przyczynę olbrzymiej śmiertelności w oddziale Pierowskiego (Chiwińska kampania 1839—1840 r.) oraz jedną z podstawowych chorób w ekspedycjach Achał-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

Tekeńskich oraz innych kampaniach Środkowo-Azjatyckich. W celu zapobiegania i leczenia szkorbutu stosowano w dawnych czasach suszoną kapustę i ogórki (kampania w Chiwie 1839 r.) lub jarzyny konserwowane, kapustę kwaszoną, kwas owocowy, a później ziemniaki (kampania w Achał-Teke 1880—1881 r.). Obecnie służba medyczna rozporządza potężnym środkiem walki ze szkorbutem, jakimi są koncentraty witaminowe.

Nadzór nad stanem wyżywienia i zaopatrywania w wodę posiada bardzo duże znaczenie dla zapobiegania żołądkowo-jelitowym chorobom, szczególnie dyzenterii. Woda pochodząca ze źródeł w pustyni i stepach pustynnych zawiera w sobie różne sole i dlatego często działa przeczyszczająco wywołując wycieńczające biegunki. Wysoka temperatura powietrza sprzyja szybkiemu psuciu się produktów żywnościowych, co powoduje konieczność wzmożenia kontroli nad stanem przechowywania i przyrządzania strawy.

Charakterystyczne właściwości pustyń i stepów wymagają zwrócenia również wielkiej uwagi na umundurowanie i obuwie żołnierzy. W gorącej porze roku poleca się noszenie umundurowania, które lepiej odbija promienie słoneczne (białe i czerwone) i jest jednocześnie przewiewne. W czasie kampanii Środkowo-Azjatyckich jednym z rodzajów specjalnego umundurowania były „czambary" — czerwone szarawary z cienkiej skóry koźlej typu giemzy. Ubiór na głowę powinien posiadać duży daszek chroniący przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych oraz ochraniacz karku. W czasie wojny domowej używano czapki z czerwoną jedwabną podszewką. Jako buty w pustyni i stepie pustynnym zaleca się buty brezentowe. Służba medyczna Środkowo-Azjatyckiego Okręgu Wojskowego opracowała specjalny typ umundurowania dla jednostek rozlokowanych w pustyniach i stepach.

Wojskowi pracownicy medyczni muszą zwracać podczas działań w pustyniach i stepach specjalną uwagę na kontrolę wysiłku fizycznego żołnierzy, organizację marszu, urządzanie odpoczynków, picie wody i zapobiegać porażeniom słonecznym i cieplnym. Oddział Krasnowodzki w 1873 r. musiał powrócić do Bała-Iszem (kampania w Chiwie), gdyż nie znalazł studzien i stracił 15 ludzi z powodu porażenia słonecznego; później zabrano ich, lecz niektórzy z nich nie mogli już powrócić do zdrowia i umarli w szpitalu.

Spośród chorób infekcyjnych, w wielu pustyniach i stepach, najbardziej rozpowszechniona jest malaria. W niektórych pustyniach i stepach nieliczna ludność miejscowa cała bez wyjątku, cierpi na malarię i jest nosicielem infekcji, na którą cierpią z kolei wojska. Między chorobami, w czasie kampanii wojsk rosyjskich w Azji Środkowej, w 60—70 latach zeszłego stulecia, malaria zajmowała jedno z pierwszych miejsc. Ogólnie choroby w wojskach działających w pustyniach i stepach w minionych czasach wielokrotnie przewyższały straty sanitarne powstałe na skutek urazów bojowych. W czasie ekspedycji Achał-Tekeńskich straty na skutek chorób co najmniej 20 razy przewyższały straty na skutek zranień. Lecz

i we współczesnych wojnach w pustyni, na przykład w wojnie Anglików przeciwko Włochom i Niemcom w Pustyni Libijskiej w 1941 i 1942 r. według posiadanych danych w literaturze, ilość zachorowań, przede wszystkim na malarię i dyzenterię, przewyższała dwukrotnie ilość strat bojowych.

Organizacja zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wojsk działających w pustyniach i stepach pustynnych posiada szereg cech charakterystycznych. W czasie działań bojowych w pustyniach, na skutek otwartego charakteru terenu, nadzwyczaj komplikuje się zadanie udzielania pierwszej pomocy na polu walki takiej, jak wynoszenie rannych do ukryć i na tyły. Sanitariusze, sanitariusze noszowi i instruktorzy sanitarni w działaniach w pustyniach i stepach muszą szczególnie opanować sztukę poruszania się za pomocą pełzania i maskowania się w czasie ruchu. Wobec braku w pustyniach i stepach miejsc do ukrycia rannych należy ich okopywać; czasem wynoszenie możliwe jest dopiero z chwilą zapadnięcia zmroku. Z powodu trudności maskowania etapy wojskowe ewakuacji rozwija się na dużej odległości od linii frontu, większej niż normalna. Brak zabudowań powoduje konieczność korzystania wyłącznie z pomieszczeń przenośnych dla rozwijania etapów ewakuacji. W czasie kampanii wojsk rosyjskich różne typy namiotów stanowiły jeden z zasadniczych rodzajów pomieszczeń dla polowych zakładów leczniczych. Oprócz namiotów szeroko stosowano wojłokowe kibitki kirgiskie. W czasie działań bojowych nad rzeką Chałchin-Goł dla zamaskowania namiotów i uchronienia ich od bombardowań lotniczych rozmieszczano je w kotlinach. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej w stepach, dla ochrony przed falą powietrzną ogradzano pomieszczenia zakładów leczniczych niewysokimi ścianami ziemnymi.

Warunki pustyni stwarzają pewne specyficzne trudności dla praktyki leczniczej. I tak w czasie burz piaszczystych, tak częstych w pustyniach, bardzo ciężkie jest wykonywanie wszelkich zabiegów chirurgicznych, ponieważ powietrze przesycone jest kurzem. Według poglądów niektórych chirurgów kurz nie powoduje szczególnej szkody, ponieważ jest względnie sterylny. W czasie upałów można zaobserwować wypadki porażenia słonecznego, co u rannych będących po operacji podnosi temperaturę do 41°. Stwierdzić jednak należy, że temperatura ciała 38° w pustyniach nie posiada takiego znaczenia, jakie ma w pasie umiarkowanym.

Do ostatnich dziesięcioleci najtrudniejszym zagadnieniem w zabezpieczeniu medycznym wojsk w pustyniach była sprawa ewakuacji.

Rozwój transportu zmotoryzowanego i lotnictwa stworzył zupełnie nowe warunki dla ewakuacji rannych i chorych w pustyniach i stepach. W czasie walk w pustynnych terenach Mongolii zasadniczym rodzajem ewakuacji sanitarnej był transport samochodowy i lotnictwo. Anglicy w Pustyni Libijskiej korzystli przede wszystkim z transportu samochodowego i samolotów transportowych.

Regulaminy służby medycznej przewidują szereg specjalnych czynności w zakresie sanitarnego nadzoru i leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia wojsk w pustyniach i stepach pustynnych.

W zakresie nadzoru sanitarnego szczególną uwagę należy poświęcić zaopatrywaniu w wodę i częstotliwości jej picia, zapobieganiu cieplnym i słonecznym porażeniom, a zimą odmrożeniom. Bardzo ważnym zadaniem jest sprawowanie kontroli nad zaopatrywaniem wojsk i nad jakością specjalnego umundurowania. Rozpoznanie medyczne w pustyniach posiada bardzo duże znaczenie, a szczególnie do funkcji jego należy rozpoznanie rejonów, w których znajdują się jadowite węże i owady. W zakresie leczniczo-ewakuacyjnym regulaminy przewidują, co następuje: wyuczenie sanitariuszy sztuki przystosowywania się do terenu w czasie wynoszenia rannych i szybkiego okopywania rannych, szerokie stosowanie włók, psich zaprzęgów, osłonę wynoszenia rannych za pomocą użycia zasłon dymnych, wykorzystanie do ewakuacji czołgów i samochodów pancernych. W czasie budowy etapów ewakuacji szczególne trudności stwarza ich maskowanie; dlatego poleca się wykorzystywanie kotlin. Duże etapy ewakuacji powinny rozwijać się w rejonach posiadających studnie i w oazach. Dla celów ewakuacji należy przede wszystkim wykorzystywać transport samochodowy terenowy oraz lotnictwo, nie wyrzekając się jednak w wypadkach koniecznych i transportu jucznego. Regulaminy zwracają szczególną uwagę na walkę z kurzem i konieczność zabezpieczenia wojsk w wodę wożoną.

Płk sł. med. N. STRUNIN

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH W OSIEDLACH

Rozmieszczenie wojsk w osiedlach wymaga zarządzeń sanitarno-higienicznych oraz środków zabezpieczenia przeciwepidemicznego. Zarządzenia te nabierają specjalnego znaczenia w czasie wojny. Szczególnie baczenej uwagi wymagają: rozpoznanie sanitarno-epidemiologiczne (patrz — Rozpoznanie medyczne), kontrola użytkowania miejscowych i zdobycznych artykułów żywnościowych, organizacja żywienia odosobnionych i okrążonych załóg punktów oporu i węzłów obrony (przygotowanie zawczasu dobowego zapasu artykułów żywnościowych, zaopatrywanie drogą powietrzną), wykorzystanie podręcznych i improwizowanych środków miejscowych do opracowania sanitarnego żołnierzy. W szeregu wypadków, zwłaszcza przy długotrwałym skupieniu wojsk na jednym miejscu, przy braku wody itp., znacznie utrudnione jest przestrzeganie higieny osobistej, utrzymanie w czystości budynków i terenu jak i ograniczenie kontaktu wojska z miejscową ludnością (zwłaszcza w niekorzystnych warunkach meteorologicznych). W celu zachowania sprawności wodociągów miejskich tworzy się w czasie wojny brygady hydraulików (spośród osób cywilnych lub sił wojsk inżynieryjnych), których zadaniem jest odbudowa uszkodzonych odcinków wodociągu. Zaopatrywanie w wodę miast

przygotowywanych do obrony dubluje się przez uruchomienie zawczasu studzień, oprócz tego na wszelki wypadek gromadzi się zapasy wody w specjalnych zbiornikach lub cysternach.

W wypadku przewlekłych walk w miastach urządza się prymitywne łaźnie z komorami dezinsekcyjnymi (obok ocalałych łaźni stałych); oprócz tego żołnierze mogą być częściowo zaopatrzeni w indywidualne środki zapobiegawcze przeciwko pasożytom; szeroko stosuje się specjalną impregnację bielizny osobistej.

Organizację zabezpieczenia medycznego działań bojowych w osiedlach, zwłaszcza w dużych miastach, określają: duża ilość odosobnionych niewielkich załóg i grup, trudności w odszukiwaniu rannych, przeszkody w ich wynoszeniu, a często i wywożeniu, zmienność sytuacji bojowej obfitującej w niespodzianki, a często wybitnie niejasnej. Wśród urazów bojowych znaczny odsetek stanowią zranienia odłamkowe, szczególnie liczne różnego rodzaju uszkodzenia przez kontuzje (w czasie zawalania się domów na skutek potężnej fali podmuchu przy wybuchach), rany tłuczone i szarpane, oparzenia spowodowane przez miotacze ognia, pożary i porażenia prądem elektrycznym.

Konieczność zabezpieczenia medycznego dużej liczby rozrzuconych pododdziałów wymaga zachowania w dyspozycji szefów służby medycznej, zwłaszcza środków opatrunkowych. Szczególnie doniosłe znaczenie ma opanowanie przez szeregowych i oficerów chwytów stosowanych przy udzielaniu pomocy wzajemnej oraz sposobów odciągania i przenoszenia rannych. Służbę medyczną grup szturmowych, a zwłaszcza oddziałów nacierających, zasila się przez przydział sanitariuszy, sanitariuszy noszowych, podoficerów sanitarnych, a niekiedy felczera i nawet lekarza z odpowiednim materiałem. Do składu organów rozpoznawczych, zależnie od ich stanu liczebnego i wyznaczonych zadań, włącza się sanitariuszy, podoficerów sanitarnych, a nawet felczerów (odpowiednio do okoliczności).

Wyszukiwanie rannych podczas walki w miastach jest trudne; mogą się oni znajdować w budynkach całych i zburzonych, na dachach, strychach, balkonach, pod zwalonymi stropami, w suterenach, piwnicach, rowach i schronach (czasami z zawalonym wejściem i wyjściem), w rurach kanalizacyjnych, w studzienkach kontrolnych, zieleńcach itd. W celu wyalezienia rannych tworzy się grupy poszukiwaczy, których zadaniem jest przeszukiwanie miejsc, gdzie mogą się ranni znajdować. Grupy te złożone są z sanitariuszy etatowych i funkcyjnych. Szczególnie ważne jest oznaczanie miejsc pobytu rannych oraz ustalenie sposobów wzywania sanitariuszy noszowych. Przy wyciąganiu rannych z rozwalonych budowli podziemnych może zajść konieczność przeprowadzenia robót saperskich.

Wynoszenie rannych z ich ukryć (gniazd rannych) do najbliższych PST lub punktów medycznych jest zwykle utrudnione z powodu niemożności korzystania z ulic, placów, bulwarów, do których nieprzyjaciel jest dobrze wstrzelany. Wynoszenie rannych odbywa się ukrytymi przed wzrokiem nieprzyjaciela przejściami: przez podwórza i domy (wykorzystuje się przy tym okna i wyłomy w ścianach). Na czas pierwszego odciągania rannych z przestrzeni otwartych (na przykład placów) za najbliższą

zasłonę, może dowództwo zarządzić zastosowanie osłony ogniowej lub zasłony dymnej.

Uszkodzenie i zatarasowanie jezdni oraz leżące i zwisające różnego rodzaju przewody, utrudniają szybkie przewożenie rannych środkami kołowymi. Główne ulice i place mogą być systematycznie ostrzeliwane przez artylerię i lotnictwo nieprzyjacielskie (nawet w nocy). Na ulicach wąskich, ruch utrudniają pożary, zmuszając do objazdów. Drogi wynoszenia i wywożenia rannych oraz przejścia dla nich powinny być szczególnie starannie oznaczone (pikiety). Sanitariuszy noszowych, woźniców i kierowców należy systematycznie pouczać o dostępnych dla ruchu drogach. Przy wywożeniu rannych poza tylną granicę miasta można się natknąć na poważne trudności, zwłaszcza w razie konieczności przejazdu lub przeprawy przez wodę. Nieprzyjaciel zawsze dąży do trzymania dróg dojazdowych pod ogniem artylerii, moździerzy i lotnictwa, jak to było na przykład w okresie obrony Stalingradu, gdy przewóz rannych przez Wołgę był możliwy przeważnie w nocy.

Zawiła sytuacja bojowa wymaga, by cały personel służby medycznej był na czas zaznajamiany z jej zmianami (łączność z dowództwem i sztabami). Wszyscy szefowie służby medycznej jednostek uczestniczących w walkach ulicznych powinni mieć plan miasta i studiować go starannie, wykorzystując każdą sposobność dla przeprowadzenia rozpoznania w terenie.

Zmienność sytuacji bojowej, nieustanna groźba pożaru i nalotu lotniczego zmusza do jak najrychlejszej ewakuacji rannych poza granice miasta. Punkty medyczne, rozmieszczone w obrębie wielkiego osiedla, powinny być z reguły rozlokowane w suterenach budynków monumentalnych, w bezpiecznych schronach lub w innych, najlepiej podziemnych, budowlach zaopatrzonych (zwłaszcza w obronie) przynajmniej w dwa wejścia oraz urządzonych pod względem przeciwlotniczym i przeciwchemicznym, z zachowaniem wszelkich zarządzeń przeciwpożarowych. Do urządzania schronów dla rannych, punktów medycznych i zakładów leczniczych, zwłaszcza pod względem przeciwlotniczym, dowództwo wyznacza siły i środki służby inżynieryjnej. W razie konieczności umieszczania rannych w nie dość bezpiecznych budowlach podziemnych i w różnych budynkach naziemnych — w namiotach lub na otwartym powietrzu — kopie się rowy o dostatecznej pojemności. Odległości pomiędzy punktami medycznymi są bardzo często znacznie skrócone w porównaniu z odległościami przeciętnymi, czemu sprzyjają wąskie pasy działania jednostek oraz równoległe do linii walki ulice i przecznice, osłonięte od strony nieprzyjaciela trwałymi budynkami. W kompaniach powinno się organizować z reguły kompanijne punkty medyczne (KPM). Sanitarne środki przewozowe należy podciągać możliwie blisko ku linii walki. Ewakuacja z rejonów kompanijnych może się odbywać wprost do PPM (z pominięciem BPM). Podczas walki w miastach sanitarny transport samochodowy ma z reguły większą przewagę nad konnym i może być szeroko stosowany poczynając od PST, rozmieszczonych w rejonach kompanijnych; jednakże w pewnych wypadkach lepsze zastosowanie ma transport konny (zwłaszcza na peryferiach o dużej ilości placów przy zagrodach). Jeśli jednak stan ulic podczas walk w miastach uniemożliwia wykorzystanie transportu samochodowego, a nawet konnego, wówczas stosuje się przenoszenie rannych przez sanitariuszy noszowych.

Rozwijanie całości DPM w obrębie miasta (nie otoczonego i nie zablokowanego) jest nie zawsze celowe. W większości wypadków słuszniejsze jest rozwinięcie DPM w odległości zwykle stosowanej od linii walki poza granicami miasta, w warunkach pomyślniejszych dla rannych, jak również sprzyjających udzielaniu im wykwalifikowanej pomocy medycznej. Jeżeli ewakuacja z miasta za dnia napotyka trudności, to na peryferiach działa tylko wysunięty rzut BMS udzielając nie cierpiącej zwłoki pomocy według wskazań życiowych oraz przetrzymując niewielką liczbę rannych niezdolnych do ewakuacji (stosując rozległe wskazania zezwalające na krótkotrwały przewóz w warunkach specjalnie szczędzących rannego). W razie przewidywania okrążenia lub długotrwałej przerwy na drogach dojazdowych należy DPM rozwijać całkowicie w obrębie miasta; w pewnych wypadkach może się okazać celowe wzmocnienie DPM środkami armii. W wypadkach konieczności przewiezienia rannych przez przeszkodę wodną, w pobliżu miejsca załadowania ewakuowanych na środki przewozowe (często i obok miejsc wyładowania), przygotowuje się dobrze chronione, zmasowane i odpowiednio urządzone miejsca dla gromadzenia rannych i chorych.

W walkach o wielkie osiedla, często jest możliwe wykorzystanie do celów leczniczo-ewakuacyjnych cywilnych szpitali, poliklinik, aptek, jak również różnych środków miejscowych, co ma doniosłe znaczenie w wypadkach utrudnionego dowozu lub opóźnionego przybycia organów tyłowych. W pewnych wypadkach słuszne jest powoływanie cywilnej ludności miejscowej, a głównie pracowników służby medycznej, do urządzania i obsługiwania punktów medycznych, do pielęgnacji rannych i chorych oraz do ich leczenia.

Często podczas walk w miastach szczególną uwagę trzeba zwrócić na zarządzenia sanitarno-profilaktyczne i przeciwepidemiczne. Przedmiotem szczególnej troski staje się zaopatrywanie w wodę, wówczas gdy zachodzi okoliczność wspólnych z nieprzyjacielem źródeł wodnych. Wykorzystanie zdobycznych artykułów żywnościowych i różnych napojów jest dopuszczalne jedynie po zbadaniu laboratoryjnym. W przewlekłych walkach w miastach organizuje się systematyczne opracowywanie sanitarne żołnierzy, a czasami i ludności cywilnej.

Z punktu widzenia sanitarno-higienicznego nader doniosłe znaczenie ma prawidłowe i na czas przeprowadzone grzebanie zwłok, co powinno się odbywać pod nadzorem służby medycznej. Liczba zwłok na jednostkę powierzchni podczas walk w miastach jest zwykle większa niż w warunkach polowych (duże skupienie wojsk, zmasowane użycie artylerii i lotnictwa bombowego, „zaciekłość" walki z bliska). Wiele trudności sprawia odszukanie zwłok oraz ich wydobycie spod gruzów domów i z różnych zakamarków. Zebranie, przewóz i grzebanie wielu dziesiątków tysięcy zwłok nieprzyjacielskich, co miało miejsce po rozgromieniu nieprzyjaciela pod

Stalingradem i w innych wielkich miastach, stanowi zadanie pierwszorzędnej wagi i powinno się odbywać w sposób starannie przemyślany i zorganizowany z przewidywaniem możliwych następstw o charakterze sanitarno-higienicznym (zanieczyszczenie wód gruntowych itd.).

Z punktu widzenia zabezpieczenia medycznego poszczególne rodzaje walki w osiedlach cechują następujące właściwości. W natarciu szefowie służby medycznej jednostek powinni wyznaczać i uzgadniać z odpowiednimi sztabami drogi wynoszenia i wywożenia rannych z pododdziałów zasadniczych (batalionów). Specjalną uwagę zwraca się na organizację zabezpieczenia medycznego oddziałów i grup szturmowych, jak również różnego rodzaju oddziałów ruchomych, do których przydziela się dodatkowy personel medyczny z odpowiednim wyposażeniem. Zasadniczą część pracy dowódców plutonów medyczno-sanitarnych batalionów i kompanijnych drużyn sanitarnych, obok udzielania pierwszej i przedlekarskiej pomocy, stanowi organizacja starannego wyszukiwania rannych, ewidencjonowanie i wyraźne oznaczanie miejsc ich pobytu.

W wypadkach szybkiego przesunięcia wojsk w walkach o wielkie osiedle, przy słabym lotnictwie nieprzyjaciela i przy dużej liczbie rannych, należy DPM rozwijać na peryferiach miasta z dala od obiektów ściągających uwagę nieprzyjaciela. W natarciu na miasta, zwłaszcza zablokowane, wyżsi szefowie służby medycznej przewidują organizację pomocy medycznej dla rannych i chorych nieprzyjaciela, z wykorzystaniem do tego celu w pierwszej kolejności sił i środków zdobytych. Odpowiednie środki stosuje się w odniesieniu do ludności cywilnej. Przede wszystkim zwraca się uwagę na rozpoznanie medyczne i na terminowe czynności przeciwepidemiczne.

W obronie szefowie służby medycznej jednostek mogą zawczasu zapoznać się z osiedlem nie tylko z planu, lecz i przez osobiste oględziny oraz wspólnie z dowódcami medyczno-sanitarnych plutonów batalionów (felczerami pododdziałów) oznaczyć najdogodniejsze ukryte drogi wynoszenia i wywożenia rannych i sprawdzić słuszność wyboru miejsc na BPM, KPM i PST. Zwraca się uwagę na całkowite rozwinięcie pododdziałów funkcyjnych PPM, na jego przygotowanie do obrony przeciwlotniczej i przeciwchemicznej, posiadanie stanowisk zapasowych, zgromadzenie zapasów wody, materiałów podściółkowych i in. Ustala się wyraźnie oznaczenie dróg, wykluczając błądzenie rannych i środków transportowych po ulicach i zaułkach, przegrodzonych w wielu miejscach barykadami. Specjalną uwagę zwraca się na zabezpieczenie medyczne załóg punktów oporu i środków obrony, które mogą być zmuszone do wielodniowej walki w okrążeniu lub w izolacji ogniowej. Przewiduje się zarządzenia na wypadek trudności w wywożeniu rannych (zasilenie BPM personelem medycznym i sprzętem; zwiększenie pojemności BPM).

Dowódcy plutonów medyczno-sanitarnych (batalionów) rozwijają BPM w najbezpieczniejszych ukryciach, licząc się z potrzebą dłuższego przetrzymywania rannych. Miejsce na rozwinięcie BPM wyszukuje się w obrębie ośrodka obrony odpowiedniego batalionu. Dowódcy plutonów medyczno-sanitarnych batalionów rozpoznają wszystkie dojścia do KPM i starają się o środki do odciągania rannych (na przykład płaskie włóki), do wydobywania ich z miejsc o utrudnionym dostępie (rowy, studzienki kontrolne, zburzone budynki i in.) oraz do wynoszenia przez wąskie i kręte przejścia. Dowódcy kompanijnych drużyn sanitarnych (podoficerowie sanitarni pododdziałów) organizują KPM i szczególnie dokładnie zaznajamiają się z miejscami, przeznaczonymi na gromadzenie rannych (kryjówkami) oraz z drogami ich wynoszenia i wychodzenia (patrz — Obrona przeciwlotnicza zakładów medycznych, Obrona przeciwepidemiczna wojsk).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ROZDZIAŁ VII

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE RÓŻNYCH RODZAJÓW WOJSK I SŁUŻB

Zabezpieczenie medyczne piechoty — Zabezpieczenie medyczne artylerii — Zabezpieczenie medyczne baterii — Zabezpieczenie medyczne wojsk pancernych i zmotoryzowanych — Czołgi — Służba medyczna wojsk lotniczych — Odszukiwanie rannych lotników — Lotnisko — Szpital lotniczy armii — Zabezpieczenie medyczne kawalerii — Szwadron medyczno sanitarny — Zabezpieczenie medyczne wojsk kolejowych — Zabezpieczenie medyczne wojsk inżynieryjno-saperskich — Zabezpieczenie medyczne wojsk łączności — Zabezpieczenie medyczne brygady samochodowej — Zabezpieczenie medyczne wojsk drogowych — Zabezpieczenie medyczne wojsk obrony przeciwlotniczej — Zabezpieczenie medyczne wojsk ochrony pogranicza — Medyczna służba pułku zapasowego.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE PIECHOTY

Personel medyczny piechoty ilościowo jest większy od personelu medycznego innych formacji. Wymaga tego nie tylko duży stan liczbowy piechoty, lecz również charakter jej działań bojowych, a zwłaszcza współdziałanie z innymi rodzajami wojsk, których pododdziały i oddziały (artyleryjskie, saperskie, pancerne itp.) przydzielane i wspierające piechotę w znacznym stopniu zabezpieczane są przez służbę medyczną piechoty.

Działania bojowe piechoty mają również wpływ na organizację sanitarnego nadzoru i akcji zapobiegawczej. Piechota musi odbywać długotrwałe i dalekie marsze, wymagające dużego wysiłku, co wymaga specjalnej opieki higienicznej. Piechota w warunkach bojowych rozmieszcza się w rowach i schronach, czasem w bezpośrednim sąsiedztwie z nieprzyjacielem, co utrudnia urządzenie pomieszczeń; aby dym nie zwrócił uwagi nieprzyjaciela, schronów nie ogrzewa się czasem nawet w czasie surowych mrozów. Szczególnie trudne są warunki działań bojowych piechoty w czasie zimy: często w ciągu długich godzin strzelcy muszą przebywać na mrozie i czołgać się po śniegu. Wszystkie te właściwości działań bojowych i ciężkie warunki bytu piechoty stawiają przed służbą medyczną szczególne zadania w zakresie sanitarno-profilaktycznego jej zabezpieczenia (sanitarny nadzór nad rowami i schronami, sposoby walki z odmrożeniami itp.).

Specjalne rodzaje piechoty zmotoryzowanej, górskiej, na nartach itp.) mają swoje cechy szczególne, wpływające na organizację ich zabezpieczenia medycznego. Tak na przykład dla zabezpieczenia piechoty zmotoryzowanej istotne znaczenie ma medyczne zabezpieczenie przewozów samochodowych. Odrębne właściwości ma również zabezpieczenie medyczne piechoty górskiej i oddziałów narciarskich.

Ppłk gwardii sł. med. A. PIETROW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE ARTYLERII

Zabezpieczenie medyczne oddziałów i wielkich jednostek artylerii jest realizowane:

a) etatowymi środkami służby medycznej należącymi do ich składu;
b) środkami służby medycznej jednostek piechoty, do których oddziały i wielkie jednostki artylerii zostały przydzielone albo które wspierają.

Etatowo w wielkich jednostkach artylerii jest przewidziany lekarz i pododdział służby zdrowia (punkt medyczny), na czele którego stoi lekarz, w dywizjonach — felczer, w większości bateryj — podoficer sanitarny. Wymienione środki etatowe zabezpieczają udzielanie pomocy przedlekarskiej i pierwszej pomocy lekarskiej. Sanitariusze i sanitariusze noszowi w pododdziałach artylerii nie są przewidziani; dlatego też dla udzielenia na czas pierwszej pomocy należy mieć w każdym działonie na stanowisku ogniowym sanitariusza funkcyjnego, a do wynoszenia rannych — funkcyjnych sanitariuszy noszowych.

Służba medyczna wielkich jednostek artylerii dysponuje pododdziałami i środkami do udzielania wykwalifikowanej pomocy medycznej. Mając na uwadze liczebność stanu osobowego artylerii biorącej udział we współczesnej walce oraz sposoby jej użycia, należy dążyć do tego, aby służba medyczna wykorzystywała środki służby medycznej oddziałów i wielkich jednostek artylerii do rozwijania samodzielnych punktów medycznych w tych wypadkach i sytuacjach, kiedy zapewni to jak najszybsze udzielanie rannym pierwszej pomocy lekarskiej oraz wykwalifikowanej pomocy medycznej. Bezwzględnie obowiązuje rozwijanie samodzielnych punktów medycznych w wypadku zmasowanego użycia artylerii, kiedy oddziały i wielkie jednostki artylerii są skoncentrowane na ograniczonym terenie, jak też w wypadku kiedy w pobliżu rejonu skoncentrowanej artylerii nie ma ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych. Sanitarne środki transportowe i powracający próżny transport dowozu oddziałów i wielkich jednostek artylerii, zwłaszcza o ciągu mechanicznym, powinny być zawsze wykorzystane dla przyspieszenia przewiezienia rannych do DPM (albo do ChPSzR pierwszej linii). Jeżeli jednak rozwijanie samodzielnych punktów medycznych jest bezcelowe ze względu na rozlokowanie stanowisk ogniowych artylerii, wówczas zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne artylerii organizuje się według wytycznych starszego ogólnowojskowego szefa służby medycznej (lekarza dywizyjnego, lekarza kor-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

pusu), który ustala sposób organizacji pomocy medycznej oraz ewakuacji rannych i chorych z jednostek artylerii do ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych.

Siły i środki służby medycznej oddziałów i wielkich jednostek artylerii mogą być na zarządzenie starszego szefa służby medycznej, za zezwoleniem dowódcy wielkiej jednostki ogólnowojskowej, powoływane do wykonania poszczególnych zadań, przewidzianych planem zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wielkiej jednostki ogólnowojskowej, o ile nie odbija się to ujemnie na zabezpieczeniu medycznym artylerii:

a) do rozwijania samodzielnych punktów medycznych w celu zabezpieczenia manewru środkami służby medycznej wielkiej jednostki ogólnowojskowej (na przykład, punktu medycznego przeprawy w czasie natarcia dywizji piechoty z forsowaniem rzeki); (do rozwijania TPM) tymczasowego punktu medycznego (podczas marszu dywizji piechoty itp.);

b) do wzmocnienia ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych (PPM, DPM oddziałów i wielkich jednostek piechoty i kawalerii). W tego rodzaju wypadkach punkty medyczne jednostek artylerii powinny być wykorzystywane w całości na jednym etapie, ponieważ w toku walki może powstać konieczność szybkiego przerzucenia tego punktu za własną jednostką albo użycia go do rozwinięcia samodzielnego punktu medycznego.

Doświadczenie minionych wojen wykazało, że straty bojowe artylerii są znacznie mniejsze niż straty piechoty; odsetek ciężko rannych w artylerii jest znacznie większy niż w piechocie. I tak ubytek żołnierzy w artylerii rosyjskiej w wojnie rosyjsko-japońskiej w 1904—1905 r. wyniósł 5,5% strat wszystkich rodzajów wojsk (straty piechoty — 90,8%). Straty w korpusie oficerskim wyniosły 10,3% (w piechocie — 82,5%) strat ogólnych wśród oficerów. Straty sanitarne wśród oficerów artylerii wahały się w różnych jednostkach od 4,4% do 73,3% składu, przeciętnie 35%; wśród szeregowców i podoficerów — od 0,9% do 32%, przeciętnie 9%.

W czasie wojny światowej 1914—1918 r. ogólne straty artylerii rosyjskiej wyniosły 1,03% strat wszystkich rodzajów wojsk, straty sanitarne — 1,17% całości strat sanitarnych; wśród oficerów artylerii — 4,22%, straty sanitarne — 4,52%, szeregowych odpowiednio — 0,98% i 1,03%. W stosunku do całości liczby żołnierzy artylerii straty wyniosły: wśród oficerów 28,66%, szeregowych 8,32%; straty sanitarne odpowiednio — 26,34% i 7,35%.

Straty artylerii francuskiej w 1914—1918 r. wyniosły 6,2% strat wszystkich rodzajów wojsk (piechoty — 92,5%); straty wśród oficerów (w stosunku do całości artylerii) — 9,1% wśród szeregowych — 5,9%. W armii angielskiej stanowiły 7,38% strat wszystkich rodzajów wojsk (piechoty — 86,07%), w stosunku do całej artylerii — 7,58%, z czego rannych 5,73%.

Straty poszczególnych elementów ugrupowania bojowego artylerii były nierównomierne: obserwowano straty do 100% obsługi dział, a niekiedy i całości baterii (w wypadkach celnych trafień przeciwnika), w pododdziałach zaś sąsiednich — zupełny brak strat.

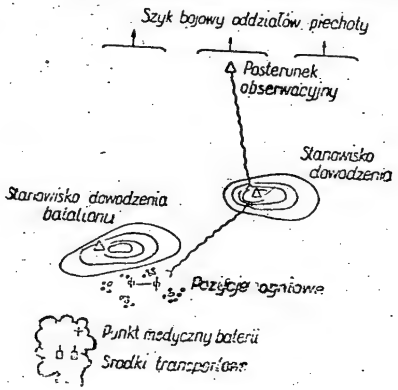
Straty artylerii w ciągu całego okresu pierwszej wojny światowej nieustannie wzrastały w miarę powiększania się jej znaczenia w walce o ulepszenie metod strzelania; w armii francuskiej stosunek strat artylerii do strat wszystkich rodzajów wojsk wynosił: w roku 1914 — 2,8%, w 1915 — 3,2%, w 1916 — 5,5%, w 1917 — 10,6%, w 1918 — 12,6%.

W wojnie współczesnej w porównaniu z wojnami poprzednimi straty artylerii wzrosły z powodu włączenia znacznej części artylerii do ugrupowań bojowych piechoty (strzelanie na wprost), w następstwie działania lotnictwa przeciwnika na zgrupowania artylerii, wzrostu roli artylerii oraz udoskonalenia metod strzelania.

Ppłk gwardii sł. med. A. PIETROW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE BATERII

Wskutek rozrzucenia ugrupowania bojowego baterii, utrudniającego pracę personelu medycznego, oraz częstego wykorzystywania baterii poszczególnymi działonami konieczne jest przeszkolenie całego składu osobowego baterii w zakresie samopomocy i pomocy wzajemnej. W wypadku



Rys. 121. Schemat szyku bojowego baterii

gdy bateria znajduje się w ugrupowaniu bojowym piechoty, pomocy medycznej artylerzystom udzielają organy służby medycznej pododdziałów piechoty. Rozkazem dowódcy powinni być w każdym działonie wyznacze-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ni sanitariusze funkcyjni. Jeżeli w baterii jest etatowy podoficer sanitarny, to organizuje on posterunek medyczny baterii w bezpośrednim pobliżu stanowiska ogniowego (SO) w najbliższej kryjówce, w ziemiance, schronie. Dla dostarczenia rannych do tego posterunku dowódca baterii wyznacza żołnierzy (noszowych). Po udzieleniu pierwszej pomocy rannych ewakuuje się do najbliższego punktu medycznego piechoty albo do punktu medycznego dywizjonu (pułku) artylerii (o ile takowy jest rozwinięty) transportem sanitarnym jednostki artylerii lub też transportem wyznaczonym przez dowództwo.

Podoficer sanitarny baterii winien być zawsze poinformowany o miejscu rozlokowania najbliższych punktów medycznych, pododdziałów piechoty oraz o ich przesunięciach w toku walki.

W każdym działonie powinni być sanitariusze funkcyjni, których szkolenie przeprowadzają felczerzy dywizjonów. Rannym na stanowiskach ogniowych pododdziałów artylerii pierwszej i przedlekarskiej pomocy medycznej udziela personel medyczny tych pododdziałów (felczer, podoficer sanitarny).

W tym celu w bezpośrednim pobliżu stanowisk ogniowych, w najbliższym ukryciu (schron, ziemianka) tworzy się punkty medyczne (bateryj, dywizjonów) zaopatrzone w niezbędny materiał.

Dalszą ewakuację rannych przeprowadza się środkami przewozowymi sanitarnymi albo ogólnymi środkami transportowymi jednostki artylerii do PPM artylerii, a jeżeli nie jest on rozwinięty, to do najbliższego ogólnowojskowego etapu ewakuacyjnego. Zabezpieczenie medyczne jednostki artylerii organizuje starszy lekarz jednostki na podstawie wytycznych dowódcy i starszego ogólnowojskowego szefa służby medycznej (w wielkich jednostkach artylerii — szefa służby medycznej wielkiej jednostki) w zależności od sytuacji. Konkretnie, starszy lekarz jednostki artylerii powinien zorganizować:

a) udzielenie pierwszej i przedlekarskiej pomocy medycznej rannym i chorym;
b) na czas ewakuację rannych i chorych z pododdziałów do najbliższego ogólnowojskowego etapu ewakuacyjnego albo do PMP własnej jednostki (jeżeli jest on rozwinięty jako etap samodzielny);
c) przeprowadzenie rozpoznania medycznego w rejonie jednostki;
d) wykonanie niezbędnych czynności sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych.

Starszy lekarz pułku artylerii powinien być na czas poinformowany o organizacji zabezpieczenia medycznego oddziału wielkiej jednostki piechoty, na którego odcinku (albo w którego pasie) działa jego jednostka; wiadomości te powinny dotrzeć do całego personelu medycznego pułku artylerii. W czasie walki starszy lekarz z reguły przebywa na punkcie medycznym (o ile jest on rozwinięty), który rozmieszcza się w rejonie sztabu jednostki. Pododdziały artylerii, działające w oderwaniu od swojej jednostki (w organach ubezpieczenia, rozpoznania, w oddziałach pości-

gowych itp.), zasila się personelem i materiałem medycznym i zabezpiecza służbę zdrowia oddziałów (pododdziałów) współdziałających z nimi. Zabezpieczenie medyczne wielkiej jednostki artylerii organizuje szef służby medycznej tej jednostki według wytycznych starszego ogólnowojskowego szefa służby medycznej.

Ewakuacja rannych z pułku artylerii, zależnie od sytuacji, odbywa się bądź do ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych, bądź do punktu medycznego wielkiej jednostki artyleryjskiej, który rozwija medyczno-sanitarna kompania wielkiej jednostki w odległości 8—12 km od linii frontu, z zadaniem udzielania wykwalifikowanej pomocy medycznej, przy czym praca jego jest zorganizowana w sposób podobny jak na DPM.

Higiena służby w artylerii

W chwili oddania strzału z działa błona bębenkowa zostaje gwałtownie uderzona falą powietrza o dużym ciśnieniu. Przy normalnej drożności przewodów Eustachiusza i przewodów nosowych albo przy otwartych ustach uderzenie to znosi się analogiczną falą powietrza, przenikającą do ucha środkowego. W razie jednak zaburzeń w drożności obserwuje się w uchu środkowym schorzenia różnego stopnia — poczynając od lekkich (szum i dzwonienie w uszach, uczucie zatkania) aż do ciężkich (pęknięcie błony bębenkowej, zaburzenia czynności błędnika).

Wśród artylerzystów spotykamy się z urazami powstającymi w związku z dźwiganiem ciężarów (pocisków, dział). Spostrzega się również zapalenie spojówek, wywołane kurzem podczas przemarszów, oparzenia i uszkodzenia oczu przez ciała obce podczas pracy w warsztatach artyleryjskich i kuźniach.

Zarządzenia zapobiegawcze:

1. Stopniowanie wysiłków w toku szkolenia nowowcielonych. Stopniowa zaprawa fizyczna.

2. Zapobieganie urazom narządu słuchu przez dobieranie do artylerii osób nie mających zmian chorobowych w narządach słuchowych, nosa i gardła; w okresie strzelań — stosowanie środków zapobiegających szumowi, czasowe zwalnianie od strzelań obsługi dział ze schorzeniami uszu, nosa i gardła.

3. W artylerii konnej zarządzenia higieniczne podobnie jak w kawalerii.

4. Używanie okularów ochronnych w warsztatach artyleryjskich, kuźniach i podczas przejazdów po zakurzonych drogach.

5. Podczas doboru do artylerii należy brać pod uwagę wzrost i siłę fizyczną, zdolność do skupienia uwagi, dobry wzrok i zdolność zapamiętywania liczb.

Ppłk gwardii sł. med. A. PIETROW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK PANCERNYCH I ZMOTORYZOWANYCH

Zabezpieczenie medyczne wojsk pancernych i zmechanizowanych powierza się: w batalionie czołgów — felczerowi, który ma w swojej dyspozycji podoficera sanitarnego i sanitariuszy; w batalionie piechoty zmotoryzowanej — lekarzowi, któremu podporządkowany jest młodszy personel medyczny; w pułku czołgów i artylerii pancernej — starszemu lekarzowi, któremu podporządkowany jest punkt pomocy medycznej pułku; w brygadzie pancernej, jak również w zmechanizowanej i zmotoryzowanej brygadzie piechoty — lekarzowi brygady, któremu podlega pluton medyczno-sanitarny; w korpusie pancernym i zmechanizowanym — lekarzowi korpusu, który ma w swojej dyspozycji medyczno-sanitarny batalion o składzie analogicznym do BMS dywizji piechoty; w armii pancernej — szefowi służby medycznej (oddziału medycznego) armii, który ma w swojej dyspozycji polowe szpitale ruchome (chirurgiczne, zakaźne), szpitale dla lekko rannych, samochodowy transport sanitarny, środki zabezpieczenia przeciwepidemicznego i higienicznego wojsk, składnicę materiału medyczno-sanitarnego itp. Zabezpieczenie medyczne wojsk pancernych i zmechanizowanych organizuje się w warunkach bardzo skomplikowanych, wynikających z właściwości użycia bojowego tego rodzaju wojsk. Współczesna taktyka manewrowa ma szczególnie rozległe zastosowanie w wojskach pancernych — szybkie tempo posuwania się; duża głębokość uderzeń, działania na głębokości operacyjnej przeciwnika w warunkach kiedy na tyłach mogą pozostawać poszczególne nie zniszczone grupy i załogi przeciwnika, znaczne oderwanie się od baz kolejowych, rozległe wykorzystywanie przez przeciwnika lotnictwa nękającego tyły i komunikację — oto ważniejsze właściwości, wywierające swój wpływ na organizację zabezpieczenia medycznego wojsk pancernych i zmechanizowanych. Właściwości te wymagają od służby medycznej dużej zdolności manewrowej, utrzymywania nieustannej łączności ze swoimi jednostkami i ich sztabami, gotowości do zorganizowania zabezpieczenia medycznego baz regularnej i nieutrudnionej ewakuacji naziemnej, zwracania szczególnej uwagi na organizację ochrony i obrony etapów ewakuacyjnych, zwłaszcza obrony przeciwlotniczej; stałej gotowości do nagłej przebudowy organizacyjnej zabezpieczenia medycznego, odpowiednio do zmiany sytuacji bojowej. Jedynie szczegółowa znajomość sytuacji bojowej, nieustanna łączność z podwładnymi oraz posiadanie dostatecznej ilości sił i środków rezerwowych umożliwiają szefom służby medycznej zorganizowanie w sposób prawidłowy zabezpieczenia medycznego w tak skomplikowanych warunkach. Straty w wojskach pancernych i zmechanizowanych odznaczają się szeregiem istotnych właściwości: zranienia odłamkowe wybitnie przeważają nad zranieniami pociskami, odsetek ciężko rannych jest znacznie wyższy niż w piechocie; często zdarzają się zranienia czaszki oraz oparzenia przy zapaleniu się czołgu. Znamienne dla czołgistów są zranienia powstałe od „pocisków wtórnych", tzn. odłamków pancerza czołga i jego wyposażenia powstające podczas uderzenia w czołg pocisku przebijającego pancerz. Grupę urazów niebojowych stanowią kontuzja na skutek gwałtownych zmian położenia i szybkości poruszania się czołgu, zranienia palców przy zatrzaskiwaniu włazów, naprawach sprzętu itp. Według danych wstępnych G. Sadykowa i I. Antonowa (z doświadczeń pierwszych 2½ lat Wielkiej Wojny Narodowej) w ciągu pierwszej doby walki straty wynosiły: w kompanii czołgów 15% stanu walczących, w batalionie czołgów — do 10%, w brygadzie zmotoryzowanej piechoty — 15%, w brygadzie pancernej — 7%. Przy tym procent zranień pociskami nie przekraczał 7—9, zranienia zaś odłamkowe stanowiły 91—93%. Według danych Panowa, w jednostkach pancernych „można oceniać straty na dobę na 15—20% liczby biorących udział w walce, a w piechocie zmotoryzowanej — na 10—15%". Według tegoż autora liczba rannych wynosiła 65—70% ogólnej liczby strat bojowych; liczba ciężko rannych wynosiła od ½ do ⅔ całej liczby rannych.

Pociągnięcia taktyczne służby medycznej wojsk pancernych i zmechanizowanych zależą od konkretnej sytuacji bojowej i medycznej. Podane niżej wskazówki mają zastosowanie głównie w walce zaczepnej.

W związku z rozrzuceniem poszczególnych grup (załóg) podczas walki szczególne znaczenie ma w wojskach pancernych i zmechanizowanych wyszkolenie załóg wozów bojowych w udzielaniu samopomocy i pomocy wzajemnej, jak również umiejętności ostrożnego wyciągania rannego z wozu. Celowe jest posiadanie w wozach środków do wyciągania rannych.

Przed walką wszyscy biorący w niej udział powinni być zaopatrzeni w opatrunki osobiste, prócz tego każdy wóz bojowy powinien być wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy. W batalionie czołgów (artylerii samochodowej) rzadko istnieją warunki umożliwiające rozwinięcie batalionowego medycznego punktu. Felczer batalionu czołgów znajduje się w pobliżu punktu obserwacyjno-łącznościowego przy grupie remontowo-ewakuacyjnej i podjeżdża razem z nią do uszkodzonych wozów, aby udzielić załogom przedlekarskiej pomocy medycznej możliwie na miejscu. Jeżeli sytuacja uniemożliwia wyciągnięcie rannego z czołgu i udzielenie mu pomocy na polu walki, to wozy z rannymi przeciąga się do najbliższego ukrycia albo udziela się pomocy medycznej w miejscu rozlokowania punktu pierwszej pomocy technicznej. Do ewakuacji rannych z pola walki w wypadkach koniecznych (po zameldowaniu dowódcy batalionu) używa się czołgów z odwodu dowódcy, jak również wozów uszkodzonych z nieczynnym uzbrojeniem, lecz zachowaną zdolnością poruszania się. Po udzieleniu pomocy rannych ewakuuje się do brygadowego punktu medycznego (BrPM) transportem sanitarnym brygady, zawczasu wysuniętym ku batalionom. Felczer batalionu czołgów posuwa się za batalionem razem

z grupą remontowo-ewakuacyjną wzdłuż osi łączności, osi remontu i ewakuacji sprzętu i zaopatrzenia batalionu w amunicję.

W zmotoryzowanym batalionie piechoty organizuje się batalionowy punkt medyczny w celu udzielenia rannym pierwszej pomocy lekarskiej. Rozwija się go, zależnie od sytuacji, w rejonie rozlokowania rzutu transportowego albo w rejonie stanowiska dowodzenia dowódcy batalionu, w odległości 2 km od linii frontu. Na kierunku natarcia kompanii można wysuwać posterunki sanitarnego transportu samochodowego. Po udzieleniu pierwszej pomocy lekarskiej rannych ewakuuje się do BrPM.

W pułku czołgów (artylerii samochodowej) pułkowy punkt medyczny (PPM) rozwija się w rejonie rozmieszczenia pierwszego rzutu tyłów, możliwie blisko punktu zbornego wozów uszkodzonych, w odległości 2—3 km od linii frontu. Na PPM rannym udziela się pierwszej pomocy lekarskiej, po czym ewakuuje się ich do BrPM albo do korpuśnego punktu medycznego (KPM) środkami wielkiej jednostki. Lekko rannych ewakuuje się powrotnym transportem dowozowym. Starszy lekarz pułku nawiązuje łączność z punktem obserwacyjno-łącznościowym, skąd otrzymuje wiadomości o wozach uszkodzonych i miejscu ich postoju oraz o potrzebie transportu sanitarnego dla pododdziałów walczących.

W brygadzie pancernej rozwija się brygadowy punkt medyczny środkami BMS, w rejonie rozmieszczenia pierwszego rzutu tyłów brygady, w miarę możności w rejonie punktu zbornego wozów uszkodzonych brygady, w odległości 3—5 km od linii frontu. Transport sanitarny wysyła się zawczasu do punktów medycznych pododdziałów. Na BrPM rannym udziela się pierwszej pomocy lekarskiej, po czym ciężko rannych i rannych średniej ciężkości ewakuuje się do KPM korpusu (jeżeli brygada działa w składzie korpusu) pancernego (zmechanizowanego) albo do DPM wielkich jednostek piechoty (przy współdziałaniu z piechotą). Lekko rannych ewakuuje się powrotnym transportem dowozowym bezpośrednio do szpitala lekko rannych (SzLR) armii polowej lub pancernej. Tych lekko rannych, którzy ze względu na charakter zranienia nie wymagają odesłania do SzLR, można pozostawić w oddziale ozdrowieńców przy BrPM. Nie należy tam jednak zostawiać lekko rannych niezdolnych do samodzielnego poruszania się, aby nie ograniczać ruchliwości BMS. Leczenie lekko rannych w oddziale ozdrowieńców ma doniosłe znaczenie ze względu na szybki powrót do szeregów wartościowego personelu z doświadczeniem bojowym.

W brygadzie zmechanizowanej — zmotoryzowanej — BrPM rozwija się w odległości 2—4 km od linii frontu. W MSB są przewidziane etaty dla specjalistów chirurgów, którzy w pomyślnej sytuacji bojowej mogą udzielać rannym wykwalifikowanej pomocy medycznej. Zakres tej pomocy określa lekarz korpusu (szef służby medycznej armii), a ogranicza się on do opracowania chirurgicznego rannych, nie wymagających przetrzymania szpitalnego w BrPM. Lekko rannych poddaje się opracowaniu chirurgicznemu w pełnym zakresie, po

czym ewakuuje się ich do KPM lub do ChPSzR I linii (według wytycznych lekarza korpusu lub szefa służby medycznej armii). W razie niewielkiej odległości między BrPM i bazą szpitalną armii — rannych opracowanych chirurgicznie na BrPM ewakuuje się bezpośrednio do BSzA.

W korpusach pancernych i zmechanizowanych środkami BMS korpusu rozwija się korpusowy punkt medyczny (KPM) w odległości 8—10 km od linii frontu, gdzie udziela się rannym i chorym wykwalifikowanej pomocy medycznej. Sanitarne środki transportowe BMS wysyła się do punktów medycznych oddziałów i wielkich jednostek z zadaniem ewakuacji rannych do KPM. Dalszą ewakuację rannych przeprowadza się do szpitali BSzA lub armii pancernej (jeżeli korpus działa w jej składzie). Doniosłe znaczenie ma współdziałanie w pracy BrPM, KPM i ChPSzR I linii, jasne określenie zakresu pomocy chirurgicznej, jak również prawidłowo zorganizowany manewr nimi, ma na celu zachowanie ciągłości w udzielaniu pomocy medycznej rannym.

W armii pancernej rozwija się bazę szpitalną armii złożoną ze szpitali zapewniających udzielenie rannym i chorym wykwalifikowanej i specjalizowanej pomocy medycznej, w wypadkach koniecznych wysuwa się ChPSzR I linii. Transport sanitarny armii jest przeznaczony do ewakuacji rannych z wielkich jednostek. Rozmieszczenie BSzA uzależnia się od kierunków operacyjnych wojsk walczących, rozciągłości dróg gruntowych itd. Najkorzystniejsze warunki dla zabezpieczenia medycznego powstają, gdy oddziały i wielkie jednostki pancerne działają w składzie piechoty jako grupy jej bezpośredniego wsparcia lub w charakterze odwodu ruchomego w obronie. Warunki te są wynikiem stosunkowo powolnego tempa poruszeń, regulowanego szybkością ruchów piechoty, bliskiego sąsiedztwa ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych itp. Szefowie służby medycznej wojsk pancernych i zmechanizowanych powinni w tych wypadkach organizować ścisłe współdziałanie z ogólnowojskową służbą medyczną we wszystkich zagadnieniach zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego. Zagadnienia te włącza się do planu ogólnowojskowego szefa służby medycznej, który zależnie od sytuacji określa celowość rozwijania samodzielnych punktów medycznych oddziałów wielkich jednostek pancernych. Jeżeli punktów medycznych jednostek pancernych nie rozwija się (na przykład w działaniach na wąskim froncie, przy małej głębokości zadania itp.), to personel tych punktów może być czasowo wykorzystany do wzmocnienia ogólnowojskowych etapów ewakuacyjnych, do których skierowuje się i rannych czołgistów. Ogólnowojskowy szef służby medycznej może powoływać punkty medyczne jednostek pancernych do zorganizowania manewru zabezpieczającego walkę ogólną. W tych wypadkach pododdziały medyczne jednostek pancernych należy wykorzystywać w całości, nie rozdrabiając ich, aby mogły szybko przestawić się na zabezpieczenie jednostek własnych. W dziedzinie zabezpieczenia przeciwepidemicznego wojsk pancernych i zmechanizowanych szczególnego znaczenia nabiera staranna organizacja rozpoznania medycznego oraz zastosowania środków uniemożliwiających kontakt z ujawnionymi ogniskami epidemicznymi. Jeżeli wojska pancerne działają

przed piechotą, to dane z rozpoznania medycznego powinny być niezwłocznie podawane do wiadomości ogólnowojskowemu szefowi służby medycznej w celu zastosowania przez niego koniecznych środków obrony przeciwepidemicznej.

Doświadczenie Wojny Narodowej wykazało, że pomimo zawiłych sytuacji służba medyczna wojsk pancernych i zmechanizowanych zdołała zorganizować pełnowartościowe zabezpieczenie medyczne tych wojsk, osiągnąć szeroki zakres pomocy chirurgicznej na etapach ewakuacyjnych, zwrócić do szeregów dużo wartościowych kadr. Rozpowszechniony dawniej pogląd o zmniejszonym zakresie pomocy medycznej w wojskach pancernych i zmechanizowanych nie znalazł potwierdzenia. Doświadczenie wojenne wykazało również doniosłość zdolności manewrowej i ruchliwości zakładów medycznych, do czego jest konieczne posiadanie środków transportowych zabezpieczających jednoczesne poruszanie się tych zakładów, jak również dalsza racjonalizacja wyposażenia medycznego w celu zwiększenia ruchliwości zakładów i punktów medycznych. Wielkie znaczenie ma w wojskach pancernych i zmotoryzowanych natychmiastowe wynoszenie rannych przy szybko toczącej się walce i częstych zmianach sytuacji. Zadanie to może być najskuteczniej rozwiązane przez zmechanizowanie wynoszenia i wywożenia rannych z pola walki *.

Ppłk sł. med. N. SZLUGER

CZOŁGI ** Tanks

Czołgi są to współczesne wozy bojowe.

Pierwszy projekt czołgu został opracowany w 1911 r. przez rosyjskiego inżyniera Mendelejewa. W 1914 r. rosyjski majster Porochowszczykow zaprojektował, zbudował i wypróbował pierwszy w Rosji i na całym świecie współczesny czołg. Próby wykazały duże zalety czołgu; z powodu jednak tępoty i ślepego uznawania wyższości nauki zachodniej przez rząd carski nie przystąpiono do zaprojektowanej przez Porochowszczykowa produkcji czołgów.

* * *

Po pierwszej wojnie światowej na całym świecie dokonano całego szeregu ulepszeń w budowie czołgów. Największe sukcesy w dziedzinie

---

* Dalszy ciąg art. ppłk Pietrowa i część art. „Czołgi", napisaną przez ppłk. Cipela, dotyczącą higieny wojsk pancernych — umieszczono w dziale „Higiena i profilaktyka" (Red.).

** Dla jasności obrazu włączamy do artykułu ppłk Pietrowa część artykułu „Czołgi" (z nieznacznymi skrótami), napisaną przez ppłk Szlugera, a dotyczącą udzielania pierwszej pomocy rannym czołgistom i sposobów wyciągania ich z czołgów (Red.).

budowy czołgów osiągnął przemysł radziecki, produkując przed II wojną światową najlepsze czołgi na świecie.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej czołgi stały się jednym z głównych rodzajów broni pancernej. Zgrupowania czołgów odegrały niejednokrotnie w bitwach rolę decydującą. W bitwie o Berlin brało udział 4 000 radzieckich czołgów.

Czołg jest to wóz bojowy, łączący w sobie mocny ogień, pancerz ochronny, dużą ruchliwość i siłę uderzeniową. Czołgi dzielą się na lekkie — do 20 ton, średnie od 20—40 ton i ciężkie — powyżej 40 ton. Zależnie od zadania czołgi dzielą się na liniowe i specjalne (chemiczne, miotacze ognia, czołgi-ciągniki itd.). Istnieją również pływające czołgi-amfibie. Czołgi poruszają się na gąsienicach za pomocą silnika spalinowego. Współczesne czołgi mają dużą siłę ogniową (działo i karabiny maszynowe) i pokryte są grubym pancerzem stalowym.

Współczesne czołgi osiągają szybkość 40—50 km/godz. i mogą przebywać odległość 300 km. Główną częścią czołgu jest jego stalowy kadłub, na którym przymocowana jest obracająca się stalowa wieża, w wieżę wmontowane jest działo i sprzężony z nią karabin maszynowy. W zasadzie w czołgu odróżniamy 4 przedziały: pierwszy — mechanika kierowcy, drugi — bojowy, trzeci — motorowy, czwarty — transmisyjny.

W przedziale kierowcy-mechanika, na prawo od niego znajduje się strzelec radiotelegrafista, obok którego (na prawo) umieszczona jest zwykle apteczka czołgu. W przedziale bojowym znajduje się dowódca czołgu i ładowniczy (artylerzysta).

Kadłub czołgu ma włazy: 1) górny, 2) przedni właz dla kierowcy-mechanika (obserwacyjny) i 3) awaryjny (desantowy), położony w dnie czołgu.

Załogi czołgów zaopatrzone w opatrunki osobiste (2 na osobę) oraz w apteczkę udzielają sobie pierwszej wzajemnej pomocy i samopomocy. Strzelec radiotelegrafista przygotowany jest do pełnienia funkcji sanitariusza w czasie walki.

Najodpowiedniejszym miejscem w czołgu do udzielania pierwszej pomocy jest dno przedziału bojowego. Pierwszej pomocy medycznej udziela personel medyczny wewnątrz czołgu, jak również po wyciągnięciu rannego z czołgu. Wyciągnięcie rannego z czołgu jest bardzo trudnym i odpowiedzialnym zadaniem, wymagającym odpowiedniej wprawy i ostrożności oraz uwzględnienia charakteru zranienia i stanu rannego. Duże znaczenie w tym względzie ma sytuacja bojowa i miejsce, gdzie czołg się znajduje (w ukryciu czy pod ogniem nieprzyjaciela).

Mała przestrzeń wewnątrz czołgu, kiedy znajduje się w nim cała załoga, wyłącza prawie całkowicie możliwość przedostawania się tam sanitariuszy lub żołnierzy. Wyciąganie rannego z czołgu związane jest z gwałtownymi ruchami, które mogą spowodować pogorszenie się stanu rannego, a nierzadko i wstrząs. Przede wszystkim należy określić, przez jaki właz najwygodniej będzie wyciągać rannego z jak najmniejszą dla niego szkodą. Najczęściej kierowcę-mechanika i strzelca-radiotelegrafistę wyciąga się przednim włazem, a znajdujących się w części bojowej — górnym

włazem. W tym ostatnim wypadku należy obrócić wieżę czołgu i unieść armatę w taki sposób, ażeby zwolnić jak najwięcej miejsca pod włazem. Jeśli ranny nie może pomóc wyciągającemu, należy mu związać nogi, co ułatwia wyciągnięcie go z czołgu.

Prawie we wszystkich wypadkach wyciąga się rannych czołgistów za pomocą pasów, którymi doświadczeni sanitariusze posługują się znakomicie. Zwykle pasy przedłuża się składając dwa razem i obejmując nimi oba uda poniżej pachwin, a następnie krzyżując je na grzbiecie, przeciągając pod pachami, wolne końce pasów wyprowadza się na zewnątrz przedniej powierzchni barków. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej stosowane były również specjalne pasy z zamkami (zatrzaskami) na końcu i pierścieniami (pasy czołgowe). Za pomocą zamka i pierścienia łatwiej i szybciej obejmuje się uda; wolne końce po skrzyżowaniu na plecach przeciąga się pod pachami i wyprowadza na zewnątrz przed barkami. Aby nałożyć pasy, podtrzymać rannego i nadać mu odpowiednie położenie w czasie wyciągania, jeden z wyciągających wchodzi przez właz do czołgu. Rannego przez górny właz wyciąga zwykle 2—3 żołnierzy ciągnąc za wolne końce pasów. Przed wyciągnięciem wskazane jest wstrzyknięcie rannemu morfiny albo podanie ampułki chlorku etylu — rausch — narkoza. Personel medyczny batalionu czołgów winien mieć klucze do otwierania od zewnątrz włazów czołgowych.

Sposoby wyciągania rannych

1. Wyciągania rannych przez awaryjny (desantowy) właz w czasie Wielkiej Wojny Narodowej prawie nie stosowano z powodu zbyt małej odległości między dnem czołgu a powierzchnią ziemi. Wyciąganie rannych przez ten właz jest możliwe w wypadku, gdy wykopie się ziemię (śnieg) spod włazu, co utworzy wolną przestrzeń dla poruszania się podpełzającego tam sanitariusza. Wyciągać można rannego głową do przodu (na brzuchu) lub nogami do przodu. Pod włazem rozkłada się płachtę namiotową; w miarę wysuwania rannego z włazu sanitariusz leżący pod czołgiem przesuwa płachtę namiotową tak, aby ranny stopniowo cały znalazł się na niej w pozycji dogodnej do odciągnięcia. Drugi sanitariusz znajdujący się w czołgu stopniowo opuszcza tułów rannego do włazu, nadając mu odpowiednie położenie.

2. Wyciągnięcie rannego przez przedni (obserwacyjny) właz jest łatwiejsze, ponieważ właz jest położony niedaleko od ziemi na przedniej pochyłej płycie pancernej czołgu.

Dwaj sanitariusze (żołnierze) znajdują się na zewnątrz czołgu, jeden zaś wewnątrz w przedziale mechanika-kierowcy. W czołgu poza przednim włazem po odchyleniu siedzenia mechanika-kierowcy powstaje przestrzeń wystarczająca dla podania rannego przez właz. Na początku sanitariusz, znajdujący się na zewnątrz czołgu, ciągnie rannego za pomocą pasów głową do przodu, a znajdujący się wewnątrz pomaga mu i uważa, ażeby nogi rannego nie zaczepiły o rączki dźwigni. Kiedy tułów rannego wydostanie się z włazu, sanitariusze stojący na zewnątrz ciągną dalej rannego, przy

czym jeden trzyma go pod pachami, a drugi — za nogi, po czym kładą rannego na nosze. Przez przedni właz można wyciągnąć rannego także nogami do przodu.

Najwygodniej wyciągnąć przez przedni właz mechanika-kierowcę i strzelca-radiotelegrafistę. Rannych znajdujących się w wieży najwygodniej wyciągnąć przez górny właz.

3. Aby wyciągnąć rannego przez górny właz, sanitariusz (żołnierz) znajdujący się wewnątrz czołgu po nałożeniu pasów podnosi ciało rannego i nadaje mu kierunek, a dwaj sanitariusze (żołnierze), stojący na wieży, ostrożnie ciągną pasy. Jeden ze stojących na wieży klęka i podtrzymuje uda rannego, pomagając ułożyć rannego w pozycji poziomej, ażeby móc umieścić go na noszach.

Jeśli charakter i rodzaj zranienia uniemożliwia nałożenie rannemu pasów, musi go wydobyć z czołgu dwóch sanitariuszy. Po wyciągnięciu przez górny właz kładzie się rannego na noszach postawionych na pancerzu, w tyle czołgu.

Dalszej pomocy medycznej udziela się w plutonie medyczno-sanitarnym, dokąd przewozi się rannego samochodem sanitarnym. Jeśli warunki walki nie pozwalają na podjechanie samochodu do czołgu, wynosi się rannego na noszach lub odciąga się go na łódce-włóce do batalionowego punktu medycznego, skąd ewakuuje się go samochodem sanitarnym do plutonu medyczno-sanitarnego.

Gen.-mjr sł. med. A. POPOW

SŁUŻBA MEDYCZNA WOJSK LOTNICZYCH

Służba medyczna wojsk lotniczych jest organiczną częścią składową całej służby medycznej, na czele której stoi Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych.

Podstawową zasadą organizacyjną służby medycznej wojsk lotniczych jest jej podział na służbę medyczną oddziałów i wielkich jednostek lotniczych oraz służbę medyczną jednostek naziemnych. Zabezpieczenie medyczne oddziału wielkiej jednostki lotniczej realizują: lekarz jednostki lotniczej i lekarz jednostki lotniczo-technicznej, przy czym ten ostatni dostarcza wszelkiego rodzaju zaopatrzenia materiałowego do wykonania czynności leczniczo-profilaktycznych i przeciwepidemicznych, ponieważ personel medyczny jednostek lotniczych środków tych nie posiada.

Do kompetencji starszego lekarza pułku lotniczego (dywizji lotniczej) należy: udział w czynnościach leczniczych i przeciwepidemicznych na rzecz garnizonu lotniczego według planu lekarza garnizonu; nadzór nad stanem zdrowia personelu latającego, nad jego praca i warunkami życiowymi; organizacja czynności medycznych, przewidzianych przez odpowiednie wytyczne i instrukcje dotyczące zabezpieczenia lotów ślepych, nocnych i na dużych wysokościach; nadzór nad terminowym badaniem

personelu latającego przez komisje lotniczo-lekarskie; badanie, z lekarskiego punktu widzenia, przyczyn wypadków lotniczych; ewidencja i sprawozdawczość medyczna w zakresie własnego oddziału wielkiej jednostki; przedstawianie meldunków dotyczących służby zdrowia terminowo i z zachowaniem drogi służbowej; szkolenie personelu latającego w zakresie ogólnych zagadnień wojskowo-medycznych i specjalnych zagadnień z fizjologii i higieny lotniczej; badanie pod względem higieniczno-fizjologicznym miejsca pracy załóg lotniczych; ewidencjonowanie i analizowanie strat personelu latającego.

W jednostkach lotniczo-technicznych tworzy się gabinety medycyny lotniczej jako instytucje pomocnicze dla personelu medycznego oddziałów wielkich jednostek lotniczych. Szef gabinetu podlega bezpośrednio starszemu lekarzowi jednostki naziemnej wojsk lotniczych, ale w sprawach organizacji i planowania pracy z dziedziny medycyny lotniczej, jest podporządkowany lekarzowi tej, liniowej dywizji lotniczej, którą obsługuje dana jednostka lotniczo-techniczna. Gabinet medycyny lotniczej organizuje zaprawę specjalną, badania, kontroluje i wnosi poprawki do ewidencji osób spośród personelu latającego, które doznały urazów czaszki, oraz ustala ich przydatność do pracy lotniczej; prowadzi ewidencję tych lotników, którzy pomimo zastrzeżeń co do ich stanu zdrowia zostali indywidualnie dopuszczeni do pracy lotniczej; wspólnie z personelem medycznym jednostek lotniczych bada przyczyny wypadków lotniczych. Do rozwiązywania zagadnień o charakterze naukowo-badawczym i naukowo-praktycznym z dziedziny medycyny lotniczej istnieją laboratoria medycyny lotniczej, powołane do: kierowania gabinetami medycyny lotniczej szkół wojskowych w jednostkach lotniczych i lotniczo-technicznych; badania pracy, wypoczynku i warunków życiowych personelu lotniczo-technicznego; opracowania zarządzeń mających na celu zachowanie zdrowia i zdolności do pracy; badania przyczyn niewydolności lotniczej uczniów oraz opracowania zarządzeń higieniczno-fizjologicznych skierowanych na ulepszenie metodyki szkolenia lotniczego; badania przyczyn ubywania uczniów i personelu latającego ze względów zdrowotnych; opracowywania metod zaprawy specjalnej; badania przyczyn wypadków lotniczych.

Prace naukowo-badawcze z dziedziny medycznego zabezpieczenia lotnictwa prowadzą specjalne zakłady naukowo-badawcze. Plan pracy tych zakładów jest rozpatrywany na posiedzeniach sekcji medycyny lotniczej Medycznej Rady Naukowej Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych i zatwierdzany przez szefa tegoż zarządu głównego.

Czynności leczniczo-profilaktyczne i przeciwepidemiczne w oddziałach i wielkich jednostkach lotniczych przeprowadza służba medyczna poszczególnych oddziałów i wielkich jednostek lotniczo-technicznych. Do zabezpieczenia czynności leczniczych jednostki lotniczo-techniczne mają lazarety wojskowe. Na czas lotów na lotnisko wystawia się posterunek medyczny lotniska.

Swoistą cechą zabezpieczenia leczniczego personelu latającego jest organizacja tak zwanego poszukiwania załóg, które lądowały poza lotniskiem. Sposoby stosowane powszechnie w wojskach lądowych nie zawsze odpowiadają warunkom działalności bojowej lotnictwa. Udzielanie samopomocy i pomocy wzajemnej w samolocie podczas walki jest w olbrzymiej większości wypadków niemożliwe. Właściwości konstrukcyjne samolotu, ubiór lotniczy oraz wymiary kabiny pilota bardzo utrudniają udzielenie pomocy medycznej w powietrzu. Okoliczności te zmuszają do szczególnie starannego zorganizowania pomocy medycznej na lotniskach oraz do stworzenia możliwości szybkiego przybycia personelu medycznego na miejsce przymusowego lądowania samolotu.

Środki przeciwepidemiczne zabezpieczają epidemiolodzy wielkich jednostek lotniczo-technicznych.

Masowe czynności przeciwepidemiczne przeprowadza się środkami służby medycznej wojsk lądowych.

Chorych z wojsk lotniczych, potrzebujących wykwalifikowanego lub długotrwałego leczenia, skierowuje się na zasadach ogólnych do ogólnowojskowych szpitali garnizonowych, a w pewnych wypadkach — do centralnego naukowo-badawczego szpitala lotniczego. W armii lotniczej istnieją specjalne szpitale dla personelu lotniczo-technicznego. Orzecznictwo lotniczo-lekarskie powierza się lekarzom dywizyjnym i lekarzom korpusów, którym służba medyczna naziemnych wojsk lotniczych przydziela potrzebnych lekarzy specjalistów i urządzenia. Służba medyczna szkoły lub uczelni lotniczej powinna mieć własną komisję lotniczo-lekarską o dostatecznych kompetencjach, by przyjmować do szkoły (uczelni) ludzi zdrowych i nadających się do służby w lotnictwie. Niezależnie od systematycznego badania stanu zmiennego i personelu instruktorskiego, co jest przewidziane w obowiązujących rozkazach i instrukcjach, służba medyczna szkoły (uczelni) powinna systematycznie badać uczniów, w pierwszym rzędzie opóźnionych w szkoleniu lotniczym oraz ustalać przyczyny ich niewydolności. W pracy tej starszy lekarz pułku (szkoły, uczelni) powinien pomagać instruktorowi wyszkolenia lotniczego, wykorzystując metody badania klinicznego i psycho-fizjologicznego. Istniejące w szkołach (uczelniach) gabinety medycyny lotniczej mają za zadanie:

a) organizowanie fizjologiczno-higienicznego badania sposobów szkolenia lotniczego oraz specjalnej zaprawy dla potrzebujących jej;

b) badanie przyczyn niewydolności lotniczej i wypadków lotniczych dla wprowadzenia w życie niezbędnych zarządzeń medycznych, zmierzających do poprawy wyników szkolenia bojowego.

Płk sł. med. I. ZAŁKIND

ODSZUKIWANIE RANNYCH LOTNIKÓW*

Poważnym zagadnieniem w zabezpieczeniu medycznym wojsk lotniczych jest odszukiwanie rannych lotników, którzy dokonali przymusowego lądowania bądź zostali wysadzeni na spadochronach poza lotniska-

* Dalszy ciąg artykułu „Odszukiwanie rannych" (Red.).

mi, w rejonie wojskowym, armijnym lub frontowym. W organizacji leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia lotnictwa odszukiwanie rannych ma takie samo znaczenie, jak wynoszenie rannych z pola walki w wojskach lądowych.

W wypadku przybycia do etapu ewakuacji medycznej lotników, którzy ulegli katastrofie lub zostali zranieni w walce, szef etapu natychmiast musi zawiadomić o tym sztab zgrupowania lotniczego bezpośrednio lub za pośrednictwem najbliższego sztabu.

Odszukiwanie poszkodowanych załóg samolotów organizuje dowództwo przy bezpośrednim udziale służby medycznej.

Służba medyczna:

a) tworzy poszukujące grupy medyczne w składzie felczerów jednostek lądowych lotnictwa z niezbędnym inwentarzem medyczno-sanitarnym i środkami transportowymi;

b) wykorzystuje dla poszukiwań wszystkie środki łączności będące w oddziałach i wielkich jednostkach lotniczych (telefon, telegraf, radio), wiadomości otrzymane od załóg samolotowych wracających po wykonaniu zadania bojowego oraz od lotnictwa łącznikowego;

d) przez szefów służby medycznej frontu ustala łączność z lądowymi etapami ewakuacji medycznej;

e) wykorzystuje lotnictwo sanitarne dla przerzucenia personelu medycznego z miejsca awarii (przymusowego lądowania) oraz dla ewakuacji poszkodowanych do zakładów leczniczych według wskazań.

Gen.-mjr sł. med. A. POPOW

LOTNISKO

Lotnisko (franc. aérodrome) — jest to odcinek gruntu przystosowany do startu i lądowania samolotów. Lotnisko powinno być wyposażone w urządzenia specjalne (czasowe albo stałe), zabezpieczające eksploatację i przechowywanie samolotów. **Lotnisko morskie** — jest to odcinek powierzchni wodnej, ochroniony przed falami, z przyległym doń rejonem wybrzeża, na którym są rozmieszczone wszystkie urządzenia potrzebne do eksploatacji wodopłatowców. Według swego przeznaczenia lotniska dzielą się na bazy, lotniska trasowe, szkolne, operacyjne, rezerwowe i pozorne. Zależnie od zabudowy i urządzeń lotniskowych rozróżniamy lotniska stałe i polowe (operacyjne). Lotniska stałe są obliczone na długotrwałe użytkowanie ich przez jednostki lotnicze i powinny zapewniać start i lądowanie wszystkim typom samolotów przy wszystkich głównych kierunkach wiatrów. Na lotniskach tego rodzaju są trwałe budowle (hangary, magazyny, schrony na paliwo itd.) oraz z reguły pasy startowe i do lądowania, drogi do rolowania i place postojowe dla samolotów o nawierzchni sztucznej (betonowej, asfaltowo-betonowej, ceglanej, drewnianej itd.). Grupa lotnisk stałych obejmuje: lotniska-bazy, szkolne, trasowe albo lotniska zapasowych pułków lotniczych. Lotniska polowe (operacyjne) są przeznaczone na krótkoterminowe bazy dla jednostek lotniczych. Budynki i urządzenia takich lotnisk są lekkie lub w rodzaju ziemianek; pole wzlotów zapewnia start i lądowanie na jedynym lub dwu głównych kierunkach wiatrów. Wymagania stawiane lotniskom: kształt pola wzlotów powinien być zbliżony do koła o średnicy 1 200 m; kształt ten może być również wieloboczny, niekiedy lotnisko budowane jest jako pas. W kierunku panujących wiatrów długość pasa startowego powinna wynosić nie mniej niż 1 290 m o szerokości 300—400 m. W innych kierunkach wiatrów buduje się 1—2 pasy skróconej długości nie mniej niż 1 000 m przy szerokości 300—400 m. Jako wyjątek dopuszczalna jest budowa lotniska w kształcie jednego pasa w kierunku panujących wiatrów o wymiarach 1 200 m na 300—400 m. Pasy podejścia na kierunkach startu i lądowania powinny mieć szerokość 100 m, jeżeli strefa podejść powietrznych jest otwarta, a 200 m — w wypadku zacieśnionej strefy podejść powietrznych. Powierzchnia pola startowego powinna być równa, bez dołków, wzgórków i bruzd. Pola startowe zasiewa się często trawami wieloletnimi, które tworzą na powierzchni pola jednolitą zwartą pokrywę darnistą. Dzięki takiej pokrywie pole startowe jest suche, bez kurzu i błota. Budując lotnisko zimowe na zbiornikach wodnych należy uwzględniać nośną wytrzymałość lodu. Grubość pokrywy lodowej na lotnisku tego rodzaju powinna wynosić od 25 cm (dla myśliwców) do 55 cm (dla ciężkich bombowców). Najodpowiedniejszym miejscem wyjazdu na powierzchnię lodową jest odcinek przybrzeżny. Odcinek ten należy zaopatrzyć koniecznie w palowy lub ramowy wjazd albo układać bezpośrednio na lodzie drewniane podkłady i pomosty. Do rozlokowania personelu lotnisk polowych zazwyczaj buduje się ziemianki; pod ich budowę wybiera się odcinki o miejscach suchych, o poziomie wód gruntowych 2—2,5 m. Podłoga ziemianki powinna znajdować się 0,5 m ponad poziomem wody gruntowej, a grubość warstwy ziemi nasypowej winna wynosić od 20 do 30 cm. Ziemianki buduje się na 16, 24, 36 ludzi. Schrony dla samolotów na lotniskach polowych buduje się bądź otwarte (w postaci tak zwanych obwałowań), chroniące samoloty przed odłamkami bomb lotniczych i przed podmuchem, bądź też zamknięte (typ schronów ziemno-drewnianych), chroniące również przed ogniem karabinów maszynowych. Lotniska operacyjne (polowe) zaopatruje się w wodę z najbliższych naturalnych zbiorników wodnych — rzek, jezior, strumieni itd., a jeśli ich nie ma, buduje się studnie. Obsługę samolotów, schron na paliwo oraz magazyny rozmieszcza się na lotniskach stałych w trwałych budowlach, wzniesionych według określonego planu. Niezwykle ważne są dla lotniska znaki nawigacyjne i obramowane. Każde lotnisko, nie wyłączając zapasowego, powinno przede wszystkim mieć stałe oznaczenie. Oznaczone lotnisko posiada stałe znaki, różniące się od przedmiotów otaczających i pozwalające na szybkie i łatwe rozpoznanie lotniska z powietrza. Odwrotnie ma się rzecz na lotniskach polowych, gdzie stosuje się wszelkie

środki maskowania, aby ukryć lotniska przed nieprzyjacielem. Do zabezpieczenia lotów nocnych nieodzowne jest posiadanie specjalnych urządzeń oświetlających. Do urządzeń tych należą: wskaźniki lotniskowe, wskaźniki liniowe na trasie i wskaźniki pośrednie. Pierwsze od lotniska wskaźniki noszą nazwę wyjściowych. Za przeciętną odległość pomiędzy wskaźnikami przyjęto 30 km. Wskaźniki wyjściowe ustawia się w odległości 15—20 km od lotniska. Wskaźniki powinny być zaopatrzone w migające światło, ponieważ jest ono bardziej widoczne i łatwiejsze do odróżnienia z dużej odległości. Znaki na obwodzie lotniska, jako też wysokie budynki, maszty, kominy fabryczne, wieże na podejściach do lotniska oświetla się na noc światłem czerwonym. Znak lądowania „T" oświetla się albo lampami „nietoperz", albo lampkami elektrycznymi z białym światłem. Pas lądowania oświetla się reflektorami. Na lotniskach polowych znakami obramowującymi granice lotniska na czas lotów są latarnie typu „nietoperz"; znak lądowania „T" wykłada się przy latarniach „nietoperz", pas lądowania oświetla się rakietą albo reflektorem, a niekiedy poprzestaje się tylko na jednej latarni samolotowej, zwłaszcza na lotniskach położonych w pobliżu linii frontu.

Dla lotnictwa sanitarnego, zaopatrzonego zasadniczo w lekkie silniki, wybiera się na lotnisko niewielki plac bez pagórków, dołów i bruzd. Samoloty typu S-2 mają rozbieg 240 m, dobieg 300 m. Samolot S-4 ma rozbieg 270 m, dobieg 190 m. Samolot S-3 ma rozbieg 106 m, dobieg 103 m. Dlatego też lądowanie samolotów S-3 i S-4 jest możliwe na takich placach, które nie nadają się dla samolotu S-2. Używane do celów sanitarnych samoloty typu Li-2, Jak-6, Szcz-2 mają: Li-2 rozbieg 580 m, dobieg 610 m. Jak-6 rozbieg 285 m, dobieg 220 m. Szcz-2 rozbieg 350 m, dobieg 160 m. Wobec tego eksploatacja samolotów typu Li-2 i Szcz-2 jest możliwa tylko ze zwykłych lotnisk polowych, a nie z lądowisk używanych dla samolotów typu S-3 i S-4. Na lotnisku użytkowanym przez lotnictwo sanitarne, prócz wszystkich obowiązujących urządzeń zabezpieczających lotnisko, rozwija się tak zwany lotniczy punkt ewakuacyjny, gdzie przebywają ranni i chorzy do czasu odesłania ich do szpitala (patrz — Lotnictwo sanitarne).

Na każdym lotnisku (oprócz zapasowych i pozornych) powinien być rozwinięty punkt medyczny — na lotnisku stałym w jednym z budynków sąsiadujących z dowództwem lub nawet w budynku dowództwa; na lotnisku polowym — w specjalnym schronie, w miejscu wskazanym przez komendanta garnizonu lotniczego. Na lotniskach szkolnych z reguły punktów medycznych nie rozwija się. Na każdym lotnisku na czas lotów wystawia się punkt medyczny obsadzony przez felczera lub siostrę medyczną z samochodem sanitarnym.

Punkt medyczny lotniska obsługiwany jest przez lekarzy tych pułków lotniczych, które mają bazę na danym lotnisku. Oprócz tego na punkcie medycznym ustala się dyżury felczerów lub sióstr medycznych z tych naziemnych jednostek wojskowych sił powietrznych, które obsługują lotnisko. Niezbędne zabezpieczenie materiałowe i zaopatrzenie w materiał medyczny punktów zapewniają jednostki naziemne wojskowych sił powietrznych według rzeczywistych potrzeb. Na lotnisku polowym w ramach punktu medycznego rozwija się następujące pododdziały: miejsce do udzielenia pierwszej pomocy lekarskiej rannym i do leczenia ambulatoryjnego chorych; oddział dla podlegających ewakuacji, obliczony na 5 leżących i 10 siedzących, izolator na czasowe umieszczenie chorych zakaźnych do czasu ich ewakuacji. Na lotniskach stałych punkt medyczny powinien składać się co najmniej z dwu izb — pokoju przyjęć lekarskich i pokoju opatrunkowego (pod nieobecność lekarza pokój przyjęć może być użyty dla dyżurującego felczera i siostry medycznej). W odległości 1,5—2 km od pola wzlotów w stałych garnizonach lotniczych rozmieszcza się polikliniki i lazarety w specjalnie wyznaczonych i celowo rozplanowanych budynkach. W takiejże w przybliżeniu odległości od lotnisk polowych rozmieszcza się jednostka naziemna wojskowych sił powietrznych obsługująca lotnisko. W miejscu rozlokowania jednostki naziemnej rozwija się lazaret wojskowy i zasadniczy punkt medyczny.

Gen.-mjr sł. med. A. POPOW

SZPITAL LOTNICZY ARMII

Szpital lotniczy armii powietrznej na 200 łóżek etatowych został wprowadzony do jej składu w 1943 r. Na początku Wielkiej Wojny Narodowej ranni i chorzy z jednostek wojskowych sił powietrznych zwykle gromadzeni byli w szpitalach ewakuacyjnych, wyznaczonych dla nich spośród szpitali baz szpitalnych frontów. Później służba medyczna danego frontu przydzielała armiom powietrznym szpitale ewakuacyjne o różnej pojemności. W wyniku tego posunięcia wysokowartościowe kadry personelu latającego, wzbogacone doświadczeniem bojowym, były pod opieką służby medycznej wojskowych sił powietrznych. Następnie wyłoniła się potrzeba szpitala, który mógłby objąć leczenie personelu wojskowych sił powietrznych w zakresie zasadniczych specjalności lekarskich. I dlatego został zorganizowany „wieloprofilowy" szpital lotniczy armii, w skład którego wchodzą oddziały: chirurgiczny z miejscami zastrzeżonymi dla chorych ocznych i uszno-nosowo-gardlanych, wewnętrzny, neurologiczny i skórno-weneryczny; ma on również gabinety: rentgenologiczny, fizykoterapeutyczny, gimnastyki leczniczej i dentystyczny oraz laboratorium i aptekę. Szefowie oddziałów chirurgicznego i neurologicznego pełnią jednocześnie czynności specjalistów armii powietrznej.

Utworzenie szpitala lotniczego armii dało możność zorganizowania w armiach powietrznych ścisłego systemu ewakuacji, obejmującej olbrzymią większość poszkodowanych w walkach i chorych spośród personelu latającego. Z lazaretów wojskowych BOL (batalionów obsługi lotnisk) i z zakładów leczniczych na tyłach wojsk lądowych personel latający był

ewakuowany do szpitala lotniczego armii, skąd zależnie od przewidywanego zejścia, a w pierwszym rzędzie zależnie od zdolności do służby w lotnictwie po wyleczeniu, kierowany był do centralnego szpitala lotniczego albo w głąb kraju. Na leczeniu w szpitalu lotniczym armii pozostawali ci ranni i chorzy, którzy mogli powrócić do szeregów po 3—4 miesiącach, przy czym terminy te wahały się zależnie od sytuacji operacyjno-taktycznej.

Podczas Wielkiej Wojny Narodowej szpitale lotnicze armii przyjęły 28,5% ogólnej liczby rannych w walkach i poszkodowanych w wypadkach lotniczych. Z ogólnej liczby rannych w walkach, chorych i poszkodowanych w wypadkach lotniczych, którzy przeszli przez szpitale lotnicze armii, 70% wróciło do szeregów. Niżej podana tabela uwidacznia znaczenie szpitali lotniczych armii dla leczenia rannych w walkach i poszkodowanych w wypadkach lotniczych:

Tabela 12

Nazwa zakładów leczniczych	Liczba leczonych w % ogólnej liczby leczonych z lotnictwa wojskowego
Lazarety BOL	53,7
Szpital lotniczy armii	28,5
Zakłady lecznicze wojsk lądowych	14,3
Centralny szpital lotniczy	2,0
Szpitale ewakuacyjne w głębi kraju	1,5

Z tabeli tej wynika, że zasadniczymi etapami ewakuacji medycznej w armii powietrznej były lazarety BOL i szpitale lotnicze armii, które przyjęły 82,2% ogólnej liczby rannych i chorych. Część personelu latającego, która odniosła rany w walkach lub została poszkodowana w wypadkach lotniczych, nieuchronnie trafia do etapów ewakuacyjnych wojsk lądowych, ponieważ lotnictwo działa na całej głębokości i szerokości frontu, a lądowania przymusowe załóg lotniczych samolotów strąconych zdarzają się i w rejonach tyłowych dywizji; przy tym lekko ranni ze składu tych załóg zostają przekazani do własnych zakładów leczniczych lub najbliższych lotnisk, a na etapach ewakuacyjnych wojsk lądowych pozostają niezdolni do transportu.

Szpitale lotnicze armii rozlokowuje się najczęściej w rejonie bazy lotnictwa szturmowego i bombowego bliskiego zasięgu, tj. w odległości 80—120 km od linii ugrupowania bojowego wojsk lądowych. W czasie przygotowań do operacji zaczepnej frontu, zwłaszcza w wypadkach kiedy było przewidywane znaczne przesunięcie się w głąb, szpital lotniczy armii podciągano ku tyłom dywizyjnym wojsk lądowych, przy czym część rannych i chorych przewożono ze szpitala, a ciężej rannych przekazywano do sąsiednich szpitali ewakuacyjnych frontu. Niezwykle ważny jest manewr

szpitalem lotniczym armii przy szybkiej zmianie miejsca postoju bazy lotnictwa w natarciu wojsk lądowych i intensywnym posuwaniu się ich naprzód. Aby nie oderwać się od swoich wojsk i uniknąć rozproszenia poszkodowanych lotników po różnych zakładach leczniczych frontu, szpital lotniczy armii we właściwym czasie przesuwano ku podstawie wyjściowej wojsk, wydzielając z jego składu tak zwaną grupę operacyjną: część personelu (chirurg, siostra operacyjna, kilka sióstr medycznych, sanitariuszek, — pracowników gospodarczych) z niezbędnym urządzeniem i środkami transportowymi. Zaraz po zmianie miejsca postoju bazy lotnictwa grupa ta również wysuwa się naprzód i rozwija oddział szpitalny na bazie jednego z lazaretów BOL, znajdującego się na lotnisku, wyznaczonym na dany okres operacji na bazę lotnictwa myśliwskiego, a przez które przelatuje zasadnicza masa lotnictwa szturmowego i bombowego bliskiego zasięgu. Do chwili ponownego przesunięcia się grupy operacyjnej zasadnicza część szpitala przybywa na jej miejsce postoju, przy czym, odchodząc z poprzedniego miejsca rozlokowania szpitala, zabiera tych rannych i chorych spośród personelu latającego, których stan zdrowia pozwala na przejazd. Ciężej rannych lotników oraz chorych i rannych spośród personelu naziemnego przekazuje się do najbliższych szpitali ewakuacyjnych frontu.

Niewykonanie umówionego manewru w operacji zaczepnej frontu pociąga za sobą oderwanie się szpitala lotniczego armii od wojsk, co zakłóca zabezpieczenie lotniczo-ewakuacyjne personelu latającego.

Szpital lotniczy armii, niezależnie od swoich czynności lotniczo-ewakuacyjnych, stanowi bazę wyszkolenia dla lekarzy armii powietrznej. Podczas Wielkiej Wojny Narodowej w celu wydoskonalenia fachowego często odkomenderowywano starszych lekarzy jednostek lotniczych, szefów lazaretów i lekarzy-specjalistów BOL do szpitala lotniczego. Szpital lotniczy armii organizuje spośród swoich lekarzy specjalistów lotniczo-lekarską komisję orzekającą, która bada personel latający wypisywany ze szpitala, a także lotników, pilotów i strzelców, skierowanych na ekspertyzę z oddziałów wielkich jednostek armii powietrznej.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE KAWALERII

Specyfika działań bojowych kawalerii, szczególnie zaś jej duża ruchliwość i częste nagłe zmiany sytuacji bojowej, wymagają od służby medycznej kawalerii:

1. Maksymalnej zdolności do wykonywania manewru, a przede wszystkim szybkiego przystosowania się do zmieniającej się sytuacji bojowej oraz umiejętności szybkiego rozwijania i zwijania etapów ewakuacji.

2. Sprawnej organizacji kierownictwa służby medycznej, szczególnie zaś ciągłej łączności organów służby medycznej kawalerii ze swoimi sztabami i pobliskimi ogólnowojskowymi etapami ewakuacji (punkty medyczne oddziałów piechoty, armijne zakłady lecznicze).

3. Zwrócenie szczególnej uwagi na zabezpieczenie przeciwepidemiczne (wysoki poziom uświadomienia sanitarnego składu osobowego kawalerii, dokładność rozpoznania sanitarnego, należyte sanitarno-higieniczne zarządzenia itp.), przede wszystkim w czasie działań na terytorium zajętym przez przeciwnika.

4. Bardzo dokładnej organizacji obrony przeciwlotniczej i naziemnej etapów ewakuacji medycznej oraz transportu sanitarnego.

Doświadczenie poprzednich wojen wykazuje, iż kawaleria ponosiła znacznie mniejsze straty niż piechota. Było to wynikiem ograniczonych możliwości działań bojowych kawalerii. W czasie wojny rosyjsko-japońskiej (lata 1904—1905) bezpowrotne straty stanu osobowego w szeregach kawalerii wynosiły 19,4 na 1 000 ludzi biorących udział w walkach, podczas gdy w piechocie — 57,8 na 1 000; straty sanitarne wynosiły odpowiednio 105,4 oraz 341,3 na 1 000. Według danych Roadsa dzienne straty kawalerii wynosiły w czasie pierwszej wojny światowej 1%, czyli 6 razy mniej niż straty dywizji piechoty. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej w latach 1941—1945 wykazuje, iż straty związków operacyjnych wielkich jednostek kawalerii, wykonujących samodzielne zadania operacyjne, podlegały, podobnie jak straty innych ogólnowojskowych zgrupowań, znacznym wahaniom, zależnym od konkretnych warunków sytuacji bojowej. W poszczególnych wypadkach straty nie różniły się zasadniczo od strat jednostek piechoty i przewyższały znacznie straty z poprzednich wojen. Rany zadane bronią białą są we współczesnej walce tak samo rzadko spotykane w kawalerii jak i w innych rodzajach wojsk.

Opiekę medyczną w jednostkach kawalerii zapewniają: w pułku — pułkowy medyczny punkt, rozwijający w czasie walki etap ewakuacji o tej samej nazwie (PPM); w dywizji — medyczno-sanitarny szwadron, rozwijający w czasie walki dywizyjny medyczny punkt (DPM); w korpusie — polowy ruchomy szpital, kolumna samochodów sanitarnych, ruchome sanitarno-epidemiologiczne laboratorium oraz pralnia polowa. W pododdziałach kawaleryjskich nie ma etatowych sanitariuszy ani noszowych, dlatego też pierwszej pomocy w czasie walki musi sobie udzielić sam ranny bądź udziela mu jej jego towarzysz; ciężko rannym udziela pierwszej pomocy podoficer sanitarny szwadronu. Fakt ten zmusza do szerszego niż w jednostkach piechoty wykorzystania funkcyjnych sanitariuszy i noszowych, którzy muszą być bardzo starannie przeszkoleni. Szczególną uwagę należy zwracać na szybką ewakuację rannych z pola walki na PPM lub wysunięte w kierunku szwadronów posterunki sanitarnego transportu. Do ewakuacji rannych na PPM wykorzystuje się często konie wierzchowe; rannych zdolnych do utrzymania się na siodle ewakuuje się na PPM bądź na własnych koniach, bądź na środkach przewozowych odsyłanych na tyły. PPM pułku kawalerii rozwija się w odległości

2—4 km od linii walki, w pobliżu pułkowego punktu żywnościowego, oraz wysuwa w kierunku walczących szwadronów posterunki sanitarnego transportu. Funkcyjni noszowi wynoszą ciężko rannych z gniazd rannych do posterunków sanitarnego transportu, skąd przewozi się ich na PPM. Ewakuacja rannych i chorych z PPM odbywa się środkami transportowymi medyczno-sanitarnego szwadronu na DPM, rozwijanego w odległości 6—8 km od linii walki. Pułkowe oraz dywizyjne medyczne punkty kawalerii spełniają czynności analogiczne do odpowiednich etapów ewakuacji medycznej jednostek piechoty. Podczas wykonywanego przez kawalerię manewru zakres pomocy, okazywanej na DPM, ogranicza się do zabiegów niezbędnych dla utrzymania rannego przy życiu. Ewakuacja rannych i chorych z DMP odbywa się według zarządzeń bądź środkami transportowymi korpusu, bądź armijnym sanitarnym transportem, do ruchomego szpitala polowego korpusu kawalerii oraz do zakładów leczniczych armii, na której terenie operuje kawaleria. Polowe ruchome szpitale korpusów kawalerii wykorzystywane były w czasie Wielkiej Wojny Narodowej na kierunku głównego uderzenia jako chirurgiczne polowe szpitale ruchome I linii, a także w celu hospitalizacji i leczenia lekko rannych i chorych nie podlegających ewakuacji do armijnych zakładów leczniczych; w celu leczenia rannych i chorych polowy szpital ruchomy miał dwa oddziały — chirurgiczny oraz terapeutyczny, czym się różnił od współczesnych specjalizowanych (chirurgicznych lub terapeutycznych) armijnych polowych szpitali ruchomych.

W czasie działań korpusu kawalerii w pasie lub w składzie pancernej armii ewakuację rannych i chorych z DPM oraz polowego ruchomego szpitala korpusu przeprowadza się zgodnie z leczniczo-ewakuacyjnym planem szefa sanitarnego armii do najbliższego szpitalnego kolektora bazy szpitalnej armii. Natomiast gdy korpus kawalerii działa na samodzielnym operacyjnym kierunku, rozwijane są środkami armii (frontu) zakłady lecznicze, które winny zgodnie z zarządzeniami całkowicie zabezpieczyć specjalizowaną pomoc medyczną oraz możność ewakuacji rannych i chorych z DPM jednostek kawalerii oraz z polowego ruchomego szpitala korpusu. W wyjątkowych wypadkach gdy warunki zmuszają do szybkiego zwinięcia etapów medycznej ewakuacji kawalerii i przesunięcia ich na nowy ewakuacyjny kierunek lub gdy kawaleria przegrupowuje się w pasie działań innych jednostek taktycznych, ewakuacja rannych i chorych, po okazaniu im koniecznej pomocy medycznej, może się odbywać do najbliższych rozwiniętych etapów ewakuacji (PPM i DPM jednostek piechoty, armijne zakłady lecznicze). Oddziały kawalerii, posuwające się na tyłach swych wojsk, nie rozwijają własnych etapów ewakuacji medycznej, lecz przekazują rannych i chorych do najbliższych ogólnowojskowych etapów ewakuacji, stosownie do zarządzeń szefa sanitarnego armii (korpusu). Na etapach ewakuacji medycznej kawalerii nie można w żadnym wypadku dopuścić do nagromadzenia się większej ilości rannych. Fakt ten wymaga szczególnie sprawnej organizacji ewakuacji, którą się zabezpiecza:

1. Systematyczną i wydajną pracą etatowych oraz przydzielonych środków transportowych.

2. Szerokim i dobrze zorganizowanym wykorzystaniem powracających próżnych środków transportowych, a także możliwości transportowych ludności miejscowej. Największe trudności sprawia organizacja pomocy medycznej, gdy kawaleria działa na tyłach operacyjnych przeciwnika.

Ewakuacja drogą powietrzną (sanitarne, transportowe, a często nawet bojowe samoloty) ma szczególne znaczenie dla zabezpieczenia pomocy medycznej kawalerii, w wypadku gdy działa ona w oderwaniu od swych wojsk, gdy gruntowe drogi ewakuacji są zbyt długie, w wypadku przecięcia lądowych dróg komunikacyjnych — transport powietrzny stanowi jedyną możliwość ewakuacji. W związku z tym należy:

1. Bezwzględnie zabezpieczać, jeśli tylko są w tym kierunku możliwości, ewakuację rannych i chorych z jednostek kawalerii drogą powietrzną.

2. Ustalać zawczasu sposób ewakuacji powietrznej.

3. Rozmieszczać etapy ewakuacji medycznej, zabezpieczające działania jednostek kawalerii, z uwzględnieniem możliwości lądowania samolotów.

Staranna organizacja zabezpieczenia przeciwepidemicznego działań bojowych kawalerii ma doniosłe znaczenie. Szczególną wagę ma: dobrze zorganizowane rozpoznanie medyczne, wykrywanie w porę ognisk epidemicznych, znajdujących się w rejonie zakwaterowania i działania kawalerii oraz niedopuszczanie do kontaktów w tych ogniskach z ludnością miejscową, ponadto należyte żywienie żołnierzy i zaopatrzenie w wodę. Dane dostarczone przez rozpoznanie medyczne służby medycznej kawalerii, znajdującej się na oddziałach czołowych lub na skrzydłach, mają szczególną wagę. Wiadomości, przekazane na czas przełożonym fachowym, komunikowane są szefom sanitarnym najbliższych jednostek piechoty lub wojsk pancernych. I odwrotnie — szefowie sanitarni tych jednostek winni są podawać służbie medycznej kawalerii swe spostrzeżenia co do sanitarno-epidemicznego stanu terenu.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

SZWADRON MEDYCZNO-SANITARNY

Szwadron medyczno-sanitarny (dokładna nazwa etatowa — samodzielny szwadron medyczno-sanitarny) jest to specjalna jednostka wojskowa służby medycznej wchodząca w skład dywizji kawalerii. Dowódca szwadronu medyczno-sanitarnego podlega bezpośrednio szefowi służby medycznej dywizji. Głównym zadaniem szwadronu medyczno-sanitarnego jest:

1. Udzielanie kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym, leczenie szpitalne ludzi, nie podlegających ewakuacji — w tym celu szwadron medyczno-sanitarny swymi siłami i środkami rozwija DPM dywizji kawalerii.

2. Ewakuacja rannych i chorych z PPM pułków kawalerii i innych jednostek dywizji kawalerii.

3. Organizacja i prowadzenie rozpoznania medycznego rejonu rozlokowania lub działań dywizji kawalerii, dokonywanie zabiegów sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych.

4. Zaopatrywanie oddziałów i pododdziałów dywizji w sprzęt medyczno-sanitarny.

Szwadron medyczno-sanitarny składa się z dowództwa, oddziałów segregacyjnego i ewakuacyjnego, plutonu chirurgicznego, oddziału terapeutycznego, drużyny sanitarno-epidemiologicznej i plutonu gospodarczego. Do sprzętu szwadronu medyczno-sanitarnego należą: samochody sanitarne (lub przystosowane samochody ciężarowe) dla ewakuacji rannych; samochody ciężarowe dla przewożenia sprzętu szwadronu medyczno-sanitarnego; namioty dające możność rozmieszczenia części pododdziałów DPM; sprzęt medyczno-sanitarny i gospodarczy potrzebny do pracy DPM i uzupełnienie sprzętu medyczno-sanitarnego zużytego w jednostkach dywizji kawalerii. Obecność w etacie szwadronu medyczno-sanitarnego specjalistów chirurgów i terapeutów zapewnia okazywanie kwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym.

Odpowiednio do rozmieszczenia rzutów jednostek tyłowych i transportu kawalerii, szwadron medyczno-sanitarny zwykle włączany bywa do składu pierwszego rzutu taboru dywizyjnego. Podczas działań manewrowych kawalerii zakres pomocy wykonywanej na DPM dywizji kawalerii ogranicza się do udzielania niezbędnej pomocy według wskazań życiowych i najszybszej ewakuacji rannych i chorych.

Dowódca szwadronu medyczno-sanitarnego organizuje pracę szwadronu na podstawie wytycznych szefa służby medycznej dywizji w zakresie zabezpieczenia medycznego dywizji, zwracając szczególną uwagę na utrzymanie łączności ze sztabem dywizji (szefem służby medycznej dywizji) i PPM, na organizację współdziałania wszystkich pododdziałów szwadronu medyczno-sanitarnego i na pracę sanitarno-transportowych środków dywizji. Szwadron medyczno-sanitarny winien znajdować się w stałej gotowości do szybkiego przeniesienia się w ślad za swymi jednostkami; dlatego niedopuszczalne jest gromadzenie rannych na DPM dywizji kawalerii, konieczna jest natomiast regularna i szybka ich ewakuacja przy szerokim wykorzystywaniu powracającego próżnego transportu dowozu.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Płk sł. med. J. AKODUS
Ppłk sł. med. W. BIELSKI
Ppłk sł. med. W. SUKACZEW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK KOLEJOWYCH

Wojska kolejowe prowadzą prace naprawcze z reguły w tyle swoich wojsk, w odległości od 15—20 km od linii frontu i dlatego straty bojowe pochodzą w pierwszym rzędzie od ataków lotniczych wroga, a niekiedy także od artylerii dalekonośnej i od pozostawionych przez wroga min. Roboty naprawcze muszą być zazwyczaj wykonane w szybkim terminie, co wymaga od żołnierzy wojsk kolejowych wielkiego fizycznego i moralnego wysiłku.

W czasie działań ofensywnych podczas Wielkiej Wojny Narodowej roboty naprawcze były prowadzone całą dobę, w różnych porach roku, przy różnej pogodzie. Dzień roboczy żołnierzy wynosił co najmniej 12 godzin dochodząc niejednokrotnie do 20 godzin. Do podstawowych robót wykonywanych przez żołnierzy pododdziałów remontowych wojsk kolejowych należą: roboty ziemne (niwelacja gruntów, wykopy, wywożenie ziemi taczkami na nasypy i z nasypów), przenoszenie szyn i podkładów, zwalanie szyn i piłowanie, roboty załadowczo-wyładowcze. Żołnierze pododdziałów mostowych niejednokrotnie pracują na znacznych wysokościach (malarze, zatrudnieni przy wbijaniu pali, na rusztowaniach itp.), w wodzie i pod zwiększonym ciśnieniem (nurkowie, zatrudnieni w kesonach). Wymaga to od służby medycznej kierowania do wojsk kolejowych żołnierzy mogących podołać tej ciężkiej fizycznej pracy.

Specyfika pracy wojsk kolejowych komplikuje organizację medycznej obsługi oddziałów. Dla wojsk kolejowych charakterystyczne jest znaczne rozproszenie pododdziałów. Na przykład batalion odbudowy łączności kolejowej często pracuje na odcinku do 300 km, batalion remontowy (naprawczy) na odcinku 60—80 km.

Nierzadkie są wypadki, gdy w oddziale są dziesiątki punktów wyżywienia żołnierzy. Często bataliony kolejowe prowadzą roboty na odcinku kilku armii, na kilkunastu liniach, co utrudnia i komplikuje zaopatrzenie ich we wszelkiego rodzaju produkty żywnościowe, organizację medycznego nadzoru i przeprowadzanie zabiegów zapobiegawczych. Bardziej zgrupowane są jedynie pododdziały mostowe i na dużych obiektach kolejowych, gdzie gromadzi się niekiedy kilka oddziałów kolejowych.

Wojska kolejowe często zmieniają miejsce postoju, pozostając krótki czas na jednym miejscu, co sprawia, że warunki ich życia mało różnią się od rozmieszczenia wojsk w polu. Wojska kolejowe kwaterują w na wpół zburzonych budynkach stacyjnych, w na wpół zburzonych i spalonych osiedlach przy szlakach kolejowych, niejednokrotnie wraz z ocalałą ludnością, w umocnieniach pozostawionych przez przeciwnika lub przez nasze wojska, które poszły naprzód, a nieraz w namiotach lub wręcz pod gołym niebem. Przez przywiązanie do obiektów kolejowych znajdują się oni na drogach ruchu nadciągających odwodów, uciekinierów, wysiedleńców.

repatriantów i są w stałym kontakcie z miejscową ludnością, co zagraża ich stanowi epidemicznemu i wymaga szczególnej uwagi służby medycznej. W związku z tymi właściwościami pracy wojsk kolejowych najpoważniejszym zadaniem służby medycznej jest systematyczna kontrola epidemiczna odcinków i punktów pracy oraz rozmieszczenie wojsk kolejowych, jak również nadzór nad zaopatrzeniem w wodę i żywieniem małych oddziałów, rozrzuconych wzdłuż trasy kolejowej, a także organizacja przeciwepidemicznych i higienicznych zabiegów (łaźnia, dezynfekcja, szczepienia) i propagowanie higieny wśród żołnierzy. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że mimo istnienia w dyspozycji wojsk kolejowych pociągów-łaźni i pociągów dezynfekcyjnych, korzystanie z nich w rejonie robót jest problematyczne, gdyż podciągnięcie ich do rejonu robót, wobec przeciążenia odbudowanych linii operacyjnymi przewozami — jest sprawą najczęściej bardzo trudną, jeśli zgoła nie beznadziejną. Dlatego należy zaopatrzyć wojska kolejowe w urządzenia typu polowego używane w polowych oddziałach kąpielowych, pralniach, w samodzielnej dezynfekcyjnej kompanii.

Największy odsetek strat sanitarnych wojsk kolejowych stanowią chorzy. Wśród chorych najczęściej spotyka się ropne zapalenia skóry, przeziębienia, urazy, wśród których przeważają raczej lekkie obrażenia. Z ciężkich urazów należy wymienić ogólny wstrząs ciała i mózgu, złamania podstawy czaszki (przy upadku z wysokości u żołnierzy z oddziałów mostowych), złamania kości kończyn, zmiażdżenie tułowia (buforami wagonów), oparzenie, urazy oczu (przy spawaniu zwłaszcza elektrycznym), przy pracy z cementem.

Leczenie lekko chorych i lekko rannych żołnierzy wojsk kolejowych przeprowadza się na punktach medycznej pomocy wojsk kolejowych. Aby przyspieszyć wyzdrowienie chorych i rannych, medyczna służba rozwijała przy punktach medycznej pomocy wojsk kolejowych nieetatowe izby chorych, gdzie leczono nie tylko lekko rannych i chorych, ale i ciężkie przypadki, jeśli nie wymagały specjalnych badań, leczenia lub żywienia. Wszyscy inni ranni i chorzy byli ewakuowani do medycznych zakładów armii.

Ppłk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK INŻYNIERYJNO-SAPERSKICH

Służbę medyczną w wojskach inżynieryjno-saperskich reprezentują punkty medyczne w samodzielnych batalionach oraz felczerzy w samodzielnych kompaniach. W większości samodzielnych batalionów inż.-sap. na czele BPM stoją lekarze; w skład punktu wchodzi 1—2 felczerów, podoficerowie sanitarni oraz sanitariusze. Każdy batalion ma z reguły jeden

samochód sanitarny. Na czele służby medycznej w samodzielnych kompaniach stoją felczerzy; w poszczególnych kompaniach jest ponadto sanitariusz kompanijny. Służbą zdrowia brygady inż.-sap. kieruje szef służby medycznej brygady, punkty medyczne zaś batalionów, wchodzących w jej skład, mają taką samą obsadę jak i w samodzielnych batalionach.

Szeroki rozrzut pododdziałów utrudnia udzielanie pomocy medycznej wojskom inż.-sap. Pododdziały saperskie poszczególnych rodzajów wojsk oraz samodzielne oddziały saperskie, wchodzące w skład jednostek wojskowych, korzystają z ich pomocy medycznej na równi z innymi oddziałami biorącymi bezpośredni udział w walkach; dlatego też na czele służby medycznej saperskich batalionów dywizji stoi nie lekarz, lecz felczer. Należy wziąć pod uwagę, iż wojska inż.-sap. współdziałające z piechotą (kawalerią, wojskami pancernymi) ponoszą w warunkach współczesnej walki duże straty sanitarne. Częstokroć posuwają się one w natarciu przed piechotą lub czołgami, niszcząc umocnienia przeciwnika i usuwając przeszkody; w odwrocie pododdziały saperskie są z zasady włączane w skład straży tylnej dla budowy przeszkód. Specjalne oddziały inż.-sap., wykonujące swe zadania w oderwaniu od zasadniczych rodzajów wojsk i poza bezpośrednim kontaktem z nieprzyjacielem, ponoszą mniejsze straty, przeważnie od lotnictwa przeciwnika, i korzystają bądź z własnej pomocy medycznej, bądź też z pomocy etapu medycznego sąsiadujących jednostek taktycznych. Szereg czynników, rozproszenie w terenie wojsk inż.-sap., bliski częstokroć kontakt z ludnością, szczególnie gdy wykorzystuje się ją do budowy umocnień lub dróg, niekorzystne warunki zakwaterowania oraz znaczne obciążenie pracą fizyczną — stawiają przed służbą medyczną wojsk inż.-sap. znacznie większe wymagania. Podczas rozproszenia samodzielnych pododdziałów wojsk inż.-sap. służba medyczna powinna kłaść szczególny nacisk na przedsięwzięcie środków przeciwepidemicznych. W związku z tym wzrasta odpowiedzialność felczerów i podoficerów sanitarnych zmuszonych częstokroć do przeprowadzania samodzielnie przeglądów lekarskich lub też okazywania pomocy lekarskiej bez stałej możności kontroli ze strony lekarza. Dla ewakuacji i leczenia chorych lub rannych żołnierzy przydziela się samodzielne oddziały wojsk inż.-sap. do najbliższych armijnych lub frontowych zakładów leczniczych.

L. WOZDWIŻENSKI

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK ŁĄCZNOŚCI

Do zabezpieczenia medycznego wojsk łączności jest powołany personel medyczny, przewidziany w etatach pododdziałów i oddziałów wojsk łączności. W kompanii łączności jest przewidziany etat dla podoficera sanitarnego, w batalionie łączności dla lekarza, w zapasowych pułkach

łączności są objęci etatem lekarze, felczerzy, podoficerowie sanitarni, sanitariusze i samochód sanitarny do przewożenia chorych i rannych.

Ponieważ w czasie działań bojowych żołnierze kompanii i batalionów łączności są rozbici na poszczególne drobne grupy, a nawet występują pojedynczo, ich zabezpieczenie medyczne przez własny personel medyczny jest bardzo trudne (połączone z przejazdami własnego personelu medycznego), a niekiedy wręcz niemożliwe (przy dużych odległościach). Dlatego też rannych i chorych z pododdziałów łączności zabezpiecza służba medyczna jednostek, które oni obsługują. Służba medyczna batalionu łączności z lekarzem na czele może być użyta do rozwinięcia punktu medycznego na stanowisku dowodzenia wielkiej jednostki; w punktach medycznych batalionów łączności armii frontu organizuje się leczenie lekko (rannych) chorych, nie podlegających ewakuacji do szpitala. Kontrola medyczna nad wyżywieniem żołnierzy pododdziałów łączności, zakwaterowaniem i przestrzeganiem przez nich przepisów higieny osobistej i zbiorowej jest również utrudniona z powodu ich rozproszenia. Omówione warunki podkreślają znaczenie wychowania sanitarnego żołnierzy łączności oraz zaznajomienie ich ze sposobami udzielania samopomocy i pomocy wzajemnej. Służba medyczna zapasowych pułków łączności rozwija ambulatorium i izbę chorych na 10—15 łóżek dla leczenia rannych w terminach 10—15 dni.

Inż. płk D. ALEKSANDROW
Ppłk sł. med. S. HILDENSKJÖLD

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE BRYGADY SAMOCHODOWEJ

Zabezpieczenie medyczne brygady samochodowej organizuje szef służby medycznej, który kieruje pracą lekarzy jednostek, wchodzących w skład brygady. Specjalnych środków medycznych brygada samochodowa nie ma.

W pułku samochodowym etatowo przewidziany jest szef służby medycznej i pododdział medyczny (punkt pomocy medycznej), na czele którego stoi lekarz. W samodzielnych batalionach samochodowych etatowo przewidziany jest lekarz, stojący na czele pododdziału (punkt pomocy medycznej), w skład którego wchodzi kilku ludzi średniego i niższego personelu służby medycznej. W samodzielnej kompanii samochodowej przewidziany jest felczer. Zabezpieczenie medyczne wojsk samochodowych organizuje się z uwzględnieniem szczególnego charakteru ich pracy — ruchliwości i krótkich okresów przebywania w miejscu postoju jednostki. W celu udzielania pierwszej pomocy lekarskiej w zasadniczej bazie pułków samochodowych i samodzielnych batalionów rozwija się punkt medyczny. Do baz dodatkowych i do nieruchomych punktów obsługi wyznacza się personel i materiał medyczny potrzebny przy udzielaniu pomocy

przedlekarskiej. W wypadkach koniecznych pracownika medycznego z odpowiednimi środkami do udzielania pomocy medycznej włącza się do składu organów zabezpieczenia medycznego. Biorąc pod uwagę oderwanie składu osobowego od miejsca postoju baz zasadniczych, dodatkowych i punktów obsługi, wielkie znaczenie dla wojsk samochodowych ma wyszkolenie składu osobowego w zakresie udzielania samopomocy i pomocy wzajemnej w wypadkach urazów oraz zapoznanie go z zapobieganiem chorobom zakaźnym.

Przy pracy jednostek samochodowych na wojennych drogach samochodowych pomoc medyczna dla składu osobowego może być udzielana przez służbę medyczną jednostek drogowych. Nagłą pomoc medyczną skład osobowy wojsk samochodowych może również uzyskać na ogólnowojskowych etapach ewakuacyjnych. Szefowie służby medycznej oddziałów i wielkich jednostek samochodowych powinni zawsze wiedzieć, jakie punkty medyczne, etapy ewakuacji medycznej wielkich jednostek ogólnowojskowych oraz zakłady lecznicze rozmieszczone są wzdłuż tras, po których przewozi się rannych. Ewakuację rannych i chorych przeprowadza się samochodami sanitarnymi albo czasowo przystosowanymi do tego celu ciężarówkami danej jednostki samochodowej.

Zabiegi przeciwepidemiczne w wojskach samochodowych powinny obejmować rozpoznanie medyczne rejonów rozmieszczenia i tras pracy jednostek samochodowych i sprawdzania ich stanu sanitarno-epidemicznego (choroby zakaźne, przydatność źródeł wodnych i in.). Wiadomości o stanie rejonu i wojsk uzyskuje się od szefów służby medycznej oddziałów drogowych i wielkich jednostek ogólnowojskowych. W związku z częstym odrywaniem się składu osobowego od baz i długotrwałym przebywaniem w drodze duże znaczenie dla wojsk samochodowych ma przeprowadzenie we właściwym czasie szczepień ochronnych, regularne opracowanie sanitarne oraz systematyczne przeglądy medyczne.

Płk sł. med. J. AKODUS

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK DROGOWYCH

Na czele służby medycznej samodzielnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego stoi lekarz batalionu; w każdej kompanii drogowo-porządkowej znajduje się punkt pomocy medycznej z felczerem na czele.

Wojska drogowe zabezpieczają poruszających się wzdłuż dróg wojskowych w środki transportu, wyżywienia, dają możność ogrzania się, wypoczynku, zapewniają pomoc medyczną, kąpiel i usługi fryzjerskie. Jednostki drogowo-eksploatacyjne udzielają z reguły dużej pomocy służbie medycznej w organizacji przewozu rannych na pustych powracających środkach transportowych ogólnego dowozu.

Każdy odcinek drogowo-porządkowy rozwija punkt medyczny najczęściej w pobliżu jednego z punktów kontrolnych. Udziela się tu pomocy medycznej osobom wojskowym, które zachorowały podczas podróży, oraz w razie konieczności — rannym. Pomoc dla rannych zazwyczaj ogranicza się do zabandażowania, rzadziej nałożenia opatrunku i poprawienia unieruchomienia. Działalność medycznych punktów jednostek wojskowych w czasie Wielkiej Wojny Narodowej stale rosła, osiągając w 1944 roku znaczne rozmiary. Na medycznych punktach jednostek drogowych uzyskało pomoc: w 1941 roku — 3 000 osób wojskowych, w 1942 roku — 49 000, w 1943 roku — 189 000, w 1944 roku — 625 000, 1945 roku — 186 200.

Szczególnie wyróżniła się organizacja pomocy medycznej na trasie lodowej na jeziorze Ładoga w zimie — 1941—1942 r. (patrz — Blokada), gdy na lodzie rozwinięto pięć punktów medycznych: przy każdym z nich dyżurował samochód sanitarny do przewożenia rannych i chorych. Pewna część rannych i chorych po okazaniu im pomocy medycznej pozostawała w lazarecie jednostek drogowych, a następnie była ewakuowana do najbliższych szpitali lub w razie ich braku do cywilnych zakładów leczniczych. Lazarety punktów medycznych miały z reguły 5—10 łóżek. Chorych zakaźnych izolowano w specjalnych pomieszczeniach i następnie ewakuowano do szpitali zakaźnych.

Działalność wojsk drogowych w zakresie zapewniania wypoczynku i ogrzania się podróżującym osobom wojskowym odgrywa poważną rolę. Wzdłuż trasy drogowej, w pewnym oddaleniu jeden od drugiego, tworzy się z zasady w czasie zimy punkty wypoczynkowe i ogrzewające z pokojami dla oficerów. W okresie Wielkiej Wojny Narodowej w punktach tych znalazło odpoczynek 3 124 700 osób wojskowych. Na jednej tylko wojskowo-samochodowej drodze 2 Frontu Ukraińskiego wypoczęło w roku 1943 w punktach ogrzania 14 400 ludzi i w pokojach dla oficerów — 1 800 ludzi, a w roku 1944 — odpowiednio 13 500 i 6 240 ludzi. Często wojska drogowe na osiach ewakuacji rannych organizowały dla nich punkty wypoczynkowe i ogrzewające.

Służba medyczna wojsk drogowych nadzoruje liczne punkty żywnościowe i stołówki jednostek drogowych. O skali tej pracy świadczą dane o tym, że w czasie Wielkiej Wojny Narodowej na różnych punktach żywnościowych wojsk drogowych otrzymało wyżywienie ponad 30 000 000 ludzi.

Służba medyczna wojsk drogowych zabezpiecza przeprowadzenie systematycznego sanitarno-epidemiologicznego rozpoznania obsługiwanych rejonów i przeprowadza niezbędne czynności tak wśród osób wojskowych, jak i częściowo wśród miejscowej ludności cywilnej.

Na szczególnie ważne odcinki dróg, na zarządzenie szefa służby medycznej armii lub szefa służby medycznej frontu, wysuwa się sanitarno-kontrolne punkty. W razie konieczności służba medyczna jednostek drogowych wzmacniana jest przez przydzielenie ruchomych urządzeń dezynfekcyjnych oraz personel dla zorganizowania pracy przeciwepidemicznej.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Do zadań wojsk drogowych należy obsługiwanie przechodzących kontyngentów, zapewnienie im kąpieli i usług fryzjerskich. Ten rodzaj działalności rozwinął się szczególnie od 1943 r. W okresie 1943—1945 r. wykąpano: w 1943 roku — 62 000 ludzi, w 1944 roku — 1 451 400, w 1945 roku — 611 400 ludzi, ogółem 2 124 800 ludzi; udzielono usług fryzjerskich dla: w 1943 roku — 36 200 ludzi, w 1944 roku — 556 200 ludzi. w 1945 roku — 132 100 ludzi, ogółem 724 500 ludzi.

34 samodzielny batalion drogowo-eksploatacyjny, odznaczony orderem Czerwonej Gwiazdy, w ciągu trzech lat swej działalności zorganizował kąpiele dla 61 335 osób wojskowych, 137 samodzielny batalion drogowo-eksploatacyjny w 1944 roku udzielał usług kąpielowych w ciągu 1944 roku od 2 868 do 11 428 ludziom miesięcznie. Przy łaźniach jednostek drogowych z zasady funkcjonowały komory dezynfekcyjne. Dzięki temu w razie potrzeby wykonywano tu pełne opracowanie sanitarne.

Płk sł. med. S. KRYŁOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

Na czele służby medycznej jednostek naziemnych wojsk obrony przeciwlotniczej stoi szef służby medycznej; podlegają mu epidemiolog, ginekolog (o ile jest personel żeński), szef zaopatrzenia medycznego i in. Każda wielka jednostka ma lazaret z oddziałami: chirurgicznym, wewnętrznym, skórno-wenerycznym, a w razie potrzeby — i ginekologicznym; składnicę materiałów medycznych; drużynę kąpielowo-dezynfekcyjną.

W pułkach jest starszy i młodszy lekarz, lekarz dentysta, kierownik apteki i in.; w samodzielnych dywizjonach (batalionach) — lekarz, felczer; w dywizjonach (batalionach) niesamodzielnych — felczer; w bateriach (kompaniach, oddziałach) — podoficerowie sanitarni. W pułku znajduje się lazaret. W powietrznych wojskach obrony przeciwlotniczej wielkich jednostek jest szef służby, w pułkach lotniczych — lekarz, w batalionach obsługi lotnisk — starszy lekarz, lekarze lazaretu. Fronty (armie) obrony przeciwlotniczej mają szpitale obliczone po 5 łóżek na 1 000 ludzi.

Badanie strat sanitarnych z okresu aktywnej pracy bojowej wielkich ośrodków obrony przeciwlotniczej w latach Wielkiej Wojny Narodowej (Moskwa, Leningrad) wykazuje, że poszczególne pododdziały wojsk obrony przeciwlotniczej (obsługa dział, stacje reflektorów) w razie celnego trafienia bomb nieprzyjacielskich ponoszą straty sięgające 80—100% stanu. Jednakże w stosunku do całości wielkiej jednostki straty sanitarne są zazwyczaj niewielkie i nie przekraczają 1—2%. Według tychże danych wśród urazów bojowych zranienia wynoszą 50,4%, kontuzje — 2,1%, oparzenia (przeważnie I—III stopnia) — 47,5%, zranienia lekkie — 33%, średniej ciężkości — 45%, ciężkie — 22%, zranienia z uszkodzeniem kości — 54%.

Według umiejscowienia: zranienia głowy — 18%, tułowia — 25%, kończyn górnych — 38%, kończyn dolnych — 19%. Dla wojsk obrony przeciwlotniczej znamienne są pewne schorzenia będące wynikiem warunków pracy. Wskutek wytężonej długotrwałej pracy żołnierze z baterii przeciwlotniczych gorzej widzą w drugiej połowie dnia, dostają zapalenia spojówek i brzegów powiek. Schorzenia te, jak również przejściowa ślepota, zdarzają się wśród obserwatorów lotniczych, którzy muszą długo i wytrwale patrzeć na niebo (często na słońce). Nierzadko u obserwatorów lotniczych i u obsługujących karabiny maszynowe zdarzają się zachorowania związane z przeziębieniem, co stoi w związku z właściwościami ich pracy na posterunku poza ukryciami.

Przy obsługiwaniu dział dużego i średniego kalibru wskutek głośnych i często po sobie następujących salw u obsługujących następują schorzenia narządu słuchu (trwały, trudno ustępujący szum w uszach, czasami przebicie błony bębenkowej).

Rozrzucenie wojsk obrony przeciwlotniczej na znacznej przestrzeni stwarza charakterystyczne warunki pracy dla personelu medycznego. I tak podoficer sanitarny kompanii reflektorów (albo kompanii obserwacji lotniczej, alarmowania i łączności) obsługujący dziesiątki drobnych pododdziałów, rozlokowanych o 5—10—15 km jeden od drugiego, może odwiedzić każdy z nich przeciętnie raz na miesiąc, a felczer batalionowy — raz na 2—3 miesiące. Odwiedziny te odbywają się według planu, z wyjątkiem wypadków nadzwyczajnych.

Szczególne znaczenie dla wojsk obrony przeciwlotniczej ma umiejętność żołnierzy w udzielaniu pierwszej pomocy przy zranieniach, nieszczęśliwych wypadkach i zachorowaniach. Szkolenie dla drobnych pododdziałów obrony przeciwlotniczej odbywa się na specjalnych zborach sanitariuszy pomocniczych. Szefowie posterunków obserwacji powietrza, alarmowania i łączności, balonów na uwięzi i stacji reflektorów powinni umieć udzielić pierwszej pomocy oraz przeprowadzić ewakuację poszkodowanych. Ewakuacja w wojskach obrony przeciwlotniczej różni się od schematu przyjętego dla wojsk polowych. W środku okrężnego rozlokowania pułku artylerii przeciwlotniczej (reflektorów, balonów), w pobliżu punktu dowodzenia (PD) rozwija się z reguły pułkowy punkt medyczny; dookoła niego, w odległości 10—25 km, w pobliżu PD dywizjonów (batalionów), a więc w odległości 5—15 km od tych ostatnich — punkty medyczne baterii (kompanii). Przy każdym punkcie rozwija się izbę chorych (od 2 do 15—25 łóżek). Od takiego rozmieszczenia punktów medycznych zależą różne kierunki ewakuacji: z baterii (kompanii) ewakuacja odbywa się środkami przewozowymi pododdziału do najbliższego punktu medycznego własnej lub sąsiedniej jednostki albo do najbliższego (wojskowego, cywilnego) zakładu leczniczego, później zaś transportem jednostki — do szpitala według wskazań; w wypadkach nie cierpiących zwłoki ewakuacja odbywa się z dowolnego punktu medycznego bezpośrednio do odpowiedniego szpitala. Schemat ewakuacji w wojskach obrony przeciwlotniczej

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

można nazwać mieszanym okrężno-promienistym, ponieważ ewakuacja rannych i chorych odbywa się drogami dookoła punktu poza jego granice albo ku środkowi.

Służba medyczna wojsk obrony przeciwlotniczej, rozmieszczonych bezpośrednio na terenie bronionego ośrodka (strefa wewnętrzna), łączy swoją pracę ze służbą medyczno-sanitarną miejscowej obrony przeciwlotniczej, wykorzystuje jej siły i środki medyczne (posterunki sanitarne, polikliniki, szpitale, laboratoria, środki przewozowe i in.). Obecność w wojskach obrony przeciwlotniczej pomocniczego personelu kobiecego stawia przed służbą medyczną dodatkowe wymagania pod względem organizacji pracy i życia kobiet, jak również czynności leczniczo-profilaktycznych (higiena kobieca, przeglądy lekarskie, obserwacja pracy i inne). Uwzględniając właściwości rozmieszczenia ugrupowania bojowego oraz służby pododdziałów wojsk obrony przeciwlotniczej, pobór lekarski powinien dostarczyć dla tych wojsk żołnierzy fizycznie silnych, wytrzymałych i nie obarczonych przewlekłymi i zaostrzającymi się schorzeniami.

Zabezpieczenie przeciwepidemiczne i zaopatrywanie w materiały medyczne wojsk obrony przeciwlotniczej jest podobne jak i w innych rodzajach wojsk.

Płk sł. med. A. PRUSAKOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJSK OCHRONY POGRANICZA

Służba graniczna — jest ciężką, odpowiedzialną pracą, połączoną z ciągłym niebezpieczeństwem życia nawet w czasie pokojowym, wymagającą od żołnierza i oficera dużego napięcia fizycznego i psychicznego. Działalność służby medycznej WOP jest nawet w okresie pokojowym o wiele bardziej skomplikowana niż praca personelu medycznego jednostek wojskowych. Służba na granicy, zwłaszcza w oddalonych miejscach, wymaga od pracowników medycznych dużych i wielostronnych wiadomości, bogatego doświadczenia praktycznego, umiejętności organizacyjnych, energii, śmiałości i inicjatywy.

Działalnością służby medycznej WOP kieruje w ZSRR oddział wojskowo-medyczny Głównego Zarządu WOP Ministerstwa Spraw Wewnętrznych ZSRR. Pracę swą służba wojskowo-medyczna WOP opiera na zasadach wspólnych dla całej radzieckiej ochrony zdrowia. Główną formą medyczno-sanitarnego obsługiwania jednostek WOP są periodyczne objazdy lekarzy i felczerów swoich odcinków dla przeprowadzenia kontroli medycznej warunków służby i bytu oraz dla okazania pomocy medycznej.

Pobór do WOP odbywa się według ogólnych zasad obowiązujących w Siłach Zbrojnych ZSRR. Doboru powołanych dokonują komisje poborowe komisariatów wojskowych. Poza wymaganiami natury politycznej po-

borowy powinien odznaczać się dobrym stanem zdrowia ze względu na charakter i rodzaj służby w WOP. W czasie wstępnego badania medycznego uzupełnienia dla służby w WOP, odbywa się przydział poborowych do poszczególnych pododdziałów (górskich, błotnistych, polarnych i in.), biorący pod uwagę dodatkowe wymagania medyczne.

Rozmieszczenie WOP w niedużych garnizonach wzdłuż całej granicy państwowej, nierzadko w bezludnych lub słabo zamieszkałych punktach, w oddaleniu od kwalifikowanych zakładów leczniczych, wymaga zapewnienia wszechstronnej pomocy medycznej bezpośrednio w jednostkach granicznych. Jeśli jest niemożliwe okazanie niezbędnej pomocy na miejscu, chorego należy natychmiast ewakuować do szpitala. Dlatego też nie tylko lekarz, ale i felczer WOP powinien być dobrze wyszkolony i mieć duże doświadczenie w pracy. Dobieranie dla WOP lekarzy i ich specjalizacja opiera się na zasadzie zapewnienia każdej jednostce pomocy terapeutycznej i chirurgicznej. Punkt medycznej pomocy jednostki granicznej jest kwalifikowanym zakładem leczniczym, więcej niż 85% wszystkich chorych wymagających leczenia szpitalnego korzysta z niego w lazarecie jednostki. Duża ilość jednostek granicznych ma własne urządzenia rentgenowskie i laboratoria dentystyczno-protetyczne. W wielu jednostkach wykonuje się skomplikowane operacje chirurgiczne. W lazarecie chorym zapewnia wyżywienie lecznicze. Dużą pomoc w zorganizowaniu i należytym postawieniu leczenia w punktach medycznej pomocy jednostek granicznych okazują lekarze specjaliści szpitali, systematycznie wyjeżdżający do jednostek. Przy pododdziałach znajdują się ambulatoria i izolatory medyczne. Dla okazania pierwszej pomocy medycznej na wszystkich strażnicach granicznych znajduje się apteczka pomocy medycznej strażnicy, zawierająca medykamenty, środki opatrunkowe i przedmioty pielęgnacji. Do ewakuacji chorych i rannych we wszystkich jednostkach znajdują się samochody sanitarne, prócz tego szeroko wykorzystuje się samoloty sanitarne.

Warunki walki granicznej, obowiązek i tradycja WOP — nawiązywać walkę z każdym nieprzyjacielem niezależnie od jego stanu liczebnego, nie przerywać ognia i nie opuszczać swego posterunku niezależnie od poniesionych strat i ran — stawiają przed każdym oficerem i szeregowcem zadanie wzorowego przeszkolenia się w zakresie pomocy wzajemnej i samopomocy. W czasie pierwszych walk nad jeziorem Chasan pierwsza pomoc w ramach samopomocy okazana była w 66%, wzajemnej pomocy — 8,3%, a przez personel medyczny — 25,7% wypadków. Stała możliwość nieoczekiwanych starć bojowych wymaga, aby każdy żołnierz WOP zawsze miał przy sobie osobisty opatrunek.

Comiesięczne przeglądy medyczne zajmują poważne miejsce w pracy służby wojskowo-medycznej.

Groźba zwalczenia epidemii (w tej liczbie i szczególnie niebezpiecznych) z graniczących państw kapitalistycznych, nie posiadających wcale lub tylko słabo zorganizowaną sieć leczniczą i trudności walki z miejscowymi ogniskami epidemii (malaria i in.), wpływają zdecydowanie w niektórych granicznych terenach na zakres i charakter zabiegów przeciwepi-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

demicznych WOP. Warunki rozlokowania WOP, rozmieszczenie strażnic czasem w trudnych warunkach terenowych, podyktowanych interesami ochrony granicy państwowej, stwarzają dodatkowe trudności w pracy służby wojskowo-medycznej. Od każdego żołnierza WOP, szczególnie jednak oficerów i podoficerów, wymaga się umiejętności zapobiegania chorobom zakaźnym.

Higiena żołnierza WOP

Służba ochrony granic państwowych, wymagająca często codziennych dużych przemarszów, związana z długotrwałą obserwacją jakiegoś pojedynczego punktu terenu przy każdej pogodzie, połączona jest nie tylko z ciężką pracą fizyczną, lecz i z dużym wysiłkiem nerwowo-psychicznym. Jednocześnie w WOP prowadzi się wyszkolenie bojowe. W związku ze szczególnymi warunkami rozmieszczenia WOP dużo czasu udziela się na zaspokojenie potrzeb bytowych. Jeżeli chodzi o ilość wydatkowanej energii, to służba graniczna należy do najtrudniejszych rodzajów służby wojskowej, co zostało uwzględnione w normach żywienia granicznego. Żywienie żołnierza WOP poprawia się poza tym z produkcji niedużych gospodarstw pomocniczych przy strażnicach granicznych (ogrody, hodowla świń i in.), polowania i rybołówstwa. Na okres zadań trwających dłuższy czas na granicy państwowej ustalono specjalną normę żywnościową złożoną z wysoko-kalorycznych produktów; w tej normie znajduje się suchy spirytus służący do przygotowania gorącej strawy w czasie przebywania żołnierza WOP na służbie. Jednostki graniczne, stacjonowane w wysokogórskich i polarnych rejonach, otrzymują specjalne normy żywnościowe. W niektórych rejonach do zasadniczej normy dodaje się ekstrakt żurawinowy dla polepszenia smaku miejscowej wody. Sposób żywienia żołnierza WOP podlega terminarzowi służby granicznej. Zagadnienie organizacji wyżywienia i zabezpieczenia w należytej jakości wodę zajmują duże miejsce w działalności służby wojskowo-medycznej.

Biorąc pod uwagę, że żołnierz WOP pełni służbę pod gołym niebem w różnorodnych warunkach klimatu i terenu (las, błoto, pustynia itp.), do umundurowania żołnierza WOP wprowadzono pewne zmiany w porównaniu z umundurowaniem ogólnowojskowym. Najpełniej opracowane z punktu widzenia fizjologiczno-higienicznego jest umundurowanie jednostek przebywających w gorącym klimacie (Azja Środkowa, Kraj Zakaukaski).

Płk sł. med. I. MASLINKOWSKI

MEDYCZNA SŁUŻBA PUŁKU ZAPASOWEGO

Medyczna służba pułku zapasowego jest podporządkowana starszemu lekarzowi pułku, któremu podlegają szef pułkowego lazaretu i podoficerowi sanitarni kompanii. Lazaret ma 30—40 łóżek, punkt medycznej pomocy, aptekę, kuchnię itp. W zapasowym wojskowym oddziale lazaret ma 75 łóżek. Przy zapasowych oddziałach armii i frontu są bataliony ozdrowieńców (patrz — Batalion ozdrowieńców-rekonwalescentów).

Jedną z najpoważniejszych funkcji medycznej służby zapasowego wojskowego oddziału jest medyczne przygotowanie żołnierzy, a także wpojenie im higieny osobistej. Medyczne przygotowanie ma za cel nauczyć żołnierzy zasad samopomocy i wzajemnej pomocy w boju.

Wpojenie żołnierzom zasad higienicznych jest obowiązkiem całej kadry i podoficerów oraz oficerów, z którymi medyczna służba musi prowadzić instruktarz, zwłaszcza odnośnie higieny życia wojskowego, marszu, przewozów kolejowych i profilaktyki chorób zakaźnych. Na te tematy lekarze prowadzą wykłady dla żołnierzy, a instruktorzy sanitarni prowadzą pogadanki przyspasabiając tym samym żołnierzy do warunków walczącej armii.

Biorąc pod uwagę krótkie terminy szkolenia i płynność składu oddziałów, medyczne i sanitarne przeszkolenie żołnierzy powinno odznaczać się planowością, dokładną segregacją i być obowiązującym działem w planie bojowego wyszkolenia żołnierza. Obowiązkiem medycznej służby zapasowego wojskowego oddziału jest również przeszkolenie sanitarnych instruktorów przybywających z rezerwy do wojska. W tym celu zbiera się sanitarnych instruktorów w oddzielne oddziały i przerabia się z nimi zajęcia odpowiadające ich funkcjom w walczącej armii.

ROZDZIAŁ VIII

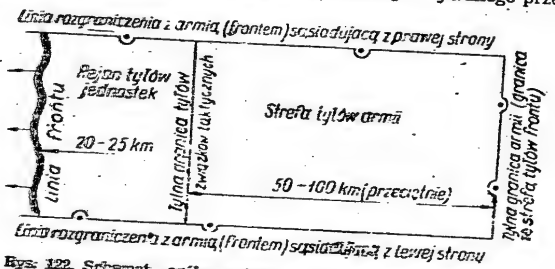
SŁUŻBA MEDYCZNA ARMII FRONTU I ZAPLECZA

Tyły armii — Służba medyczna armii — Baza szpitalna armii — Polowy punkt ewakuacyjny — Wysunięty oddział polowego punktu ewakuacyjnego — Oś ewakuacyjna — Służba medyczna frontu — Baza szpitalna frontu — Frontowy punkt ewakuacyjny — Baza szpitalna zaplecza — Miejscowy punkt ewakuacyjny — Rozdzielczy punkt ewakuacyjny.

Płk sł. admin. P. ABRAMOW

TYŁY ARMII

Tyły armii składają się z jednostek i zakładów tyłowych armii oraz ze strefy tyłowej, przeznaczonej do rozmieszczenia i pracy jednostek i zakładów tyłowych, jak również do wykorzystania zasobów miejscowych. Granice strefy tyłowej armii stanowią: od strony wojsk walczących — granica tyłów dywizji, z prawej i lewej strony — linie rozgraniczenia z sąsiednimi armiami, z tyłu — granica ze strefą tyłową frontu. Szerokość strefy tyłowej armii zależy od szerokości pasa działania danej armii. Głębokość strefy tyłowej armii zależy głównie od wykonywanego przez daną



Rys. 122. Schemat ogólny rejonu tyłów jednostek taktycznych i strefy tyłów armii

armię zadania operacyjnego oraz od sieci przepuszczalności i charakteru dróg. Waha się ona w granicach od 50 do 100 km, ale w okresie operacji zaczepnej i na terenach o słabo rozwiniętej sieci drogowej głębokość strefy tyłowej armii może osiągnąć 200—300 km i więcej (rys. 122).

Najważniejsze zadania tyłów armii:

1. Gromadzenie, przechowywanie i dzielenie zapasów, środków materiałowych na zaopatrzenie bieżące wojska oraz na zabezpieczenie przewidywanych operacyj.
2. Utrzymywanie w stanie użytecznym istniejących dróg, ich odbudowa i ulepszanie oraz budowa nowych szosowo-gruntowych dróg na tyłach armii.
3. Organizowanie przewozów wojska, uzupełnień w ludziach, a także przewozów zaopatrzeniowych i ewakuacyjnych na drogach tyłów armii oraz zabezpieczenie ruchu uzupełnień marszowych i ich obsługa.
4. Gromadzenie i wykorzystanie zasobów miejscowych strefy tyłowej armii.
5. Zabezpieczenie medyczne i weterynaryjne armii.
6. Organizacja ewakuacji i remontu środków materiałowych, uzbrojenia i sprzętu.
7. Przejmowanie od wojsk jeńców wojennych, ich utrzymywanie i dalsze kierowanie na tyły frontu.
8. Organizacja zbiórki, wykorzystania i ewakuacji na tyły frontu zdobycznego uzbrojenia i sprzętu.
9. Organizacja łączności na tyłach armii, obrona i ochrona komunikacji, jednostek i zakładów tyłowych oraz utrzymywanie w strefie tyłowej armii należytego porządku.

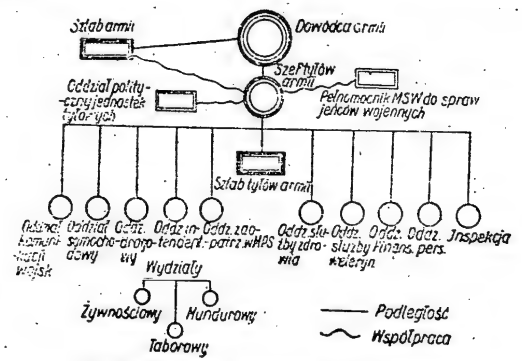
Dowóz i ewakuacja w strefie tyłowej armii odbywa się:

a) kolejami (szlakami wodnymi) odcinka armijnego;
b) armijnymi drogami samochodowymi;
c) armijnymi drogami gruntowymi dowozu i ewakuacji.

Odcinek kolejowy (wodny), w którego granicach przewozy kolejowe (wodne) odbywają się pod kontrolą danej armii i odpowiednio do jej zadań, jest wyznaczany zarządzeniem dowództwa frontu i przebiega od tylnej granicy strefy tyłowej armii ku przodowi aż do najbliższej od linii frontu stacji kolejowej. Jeżeli odcinek kolei zabezpiecza przewozy dla dwu lub kilku armij, kolejność jego użytkowania ustala front. Dla wzmocnienia przewozów kolejowych i niezawodnego zabezpieczenia dowozu i ewakuacji drogami gruntowymi organizuje się i urządza armijną drogę samochodową armii. W wypadku przerw w przewozach kolejowych albo w razie braku kolei na tyłach armii, dowóz i ewakuacja odbywają się całkowicie armijną drogą samochodową. Armijną drogę samochodową obsługuje batalion (bataliony) drogowo-eksploatacyjny, którego dowódca jest komendantem armijnej drogi samochodowej. Drogę tę dzieli się na odcinki komend drogowych o długości od 25 do 50 km każdy; odcinki te obsługują kompanie komend drogowych ze składu batalionów drogowo-eksploatacyjnych. Cała sieć dróg gruntowych, wykorzystywana do celów dowozu i ewakuacji na odcinku od kolei i wojennej drogi samochodowej do granicy z rejonem tyłów dywizyjnych, stanowi tak zwane drogi gruntowe dowozu i ewakuacji armii. Niezależnie od funkcjonowania innych środków dowozu i ewakuacji do rozwiązania szczególnie pilnych zadań

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

w zakresie dowozu i ewakuacji wykorzystuje się w armii transport powietrzny; w razie poważnych trudności lub całkowitej niemożności wykorzystania innych środków, transport powietrzny staje się dla armii jedynym i decydującym środkiem dowozu i ewakuacji. Całość dróg komunikacyjnych, łączących tyły dywizyjne z tyłami armii, te zaś z tyłami frontu oraz zabezpieczających dowóz i ewakuację w ramach danej armii — nosi nazwę komunikacyj armii. Bazę armii określają: rejon rozmieszczenia zasadniczych zasobów armii oraz zasadnicze drogi, zabezpieczające jej dowóz i ewakuację.



Rys. 123. Schemat organów zarządu tyłów armii

Kierownictwo tyłami armii (rys. 123). Całą działalnością tyłów armii kieruje Rada Wojenna Armii. Bezpośrednie kierownictwo tyłami armii oraz zabezpieczenie materiałowe działań bojowych armii realizuje kwatermistrz armii na podstawie decyzji operacyjnej i wytycznych, otrzymywanych od dowódcy armii. Kwatermistrz armii jest zastępcą dowódcy armii do spraw tyłów. W działalności swojej jest on obowiązany zapewnić ścisłą współpracę ze sztabem armii; z kolei szef sztabu armii jest obowiązany informować kwatermistrza armii o zamierzeniach operacyjnych, o zmianach w sytuacji operacyjnej, o składzie bojowym armii i o dyslokacji wojsk, jeśli dane te mogą wywierać wpływ na pracę tyłów. Aparatem wykonawczym kwatermistrza jest sztab tyłów armii. Poza tym czynny jest przy nim wydział polityczny jednostek tyłowych. Podlegają mu bezpośrednio następujące oddziały: komunikacji wojskowej, samochodowy, drogowy, intendentury, zaopatrzenia w materiały pędne, medyczny, weterynaryjny, finansowy, personalny (dla jednostek i zakładów tyłowych) i inspekcji. Zespół wymienionych organów stanowi zarząd tyłów. Szefowie oddziałów (służb) kierują bezpośrednio odpowiednimi służbami, na podstawie decyzji i wytycznych szefa tyłów armii, w ramach planu ogólnego urządzenia tyłów armii i ponoszą całkowitą odpowiedzialność za zaopatrzenie i obsłużenie armii, każdy na swoim odcinku pracy. Podlegają im pod każdym względem odpowiednie jednostki i zakłady tyłowe. Sztab tyłów armii obowiązany jest orientować szefów oddziałów (służb) w sytuacji operacyjnej i tyłowej oraz zapewnić jednokierunkowe wysiłki i współdziałanie wszystkich organów tyłowych; z kolei szefowie oddziałów (służb) są obowiązani dostarczać sztabowi tyłów armii niezbędnych wiadomości. Służby zaopatrzenia: artyleryjska, samochodowo-pancerna i inżynieryjna podlegają odpowiednim szefom wojsk armii.

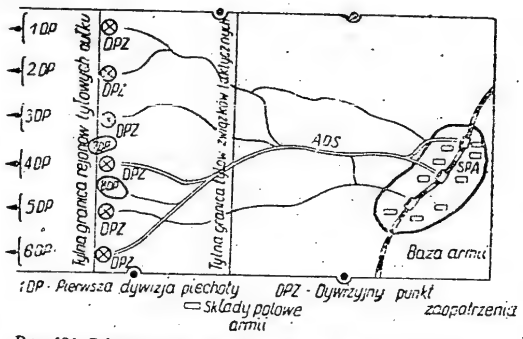
Jednostki i zakłady tyłowe armii stanowią:

1. Polowe składnice armii każdego rodzaju zaopatrzenia (artyleryjskiego, pancernego, żywności i paszy, taborowo-mundurowego, wojskowo-technicznego; MPS, medycznego, weterynaryjnego, samochodowego, zdobyczy wojennej i sprzętu nieużytecznego oraz złomu metalowego), razem z ich zasobami tworzą bazę zaopatrzenia armii, której szef podlega bezpośrednio kwatermistrzowi tyłów armii; polowe składnice armii mogą tworzyć filie.
2. Jednostki obsługi bazy armii i stacyj zaopatrzenia — specjalne kompanie obsługi i kompanie robocze.
3. Jednostki drogowo-eksploatacyjne, drogowo-budowlane i transportowe, bataliony drogowo-eksploatacyjne, drogowo-budowlane i samochodowo-transportowe.
4. Zakłady piekarskie albo piekarnie polowe.
5. Jednostki remontowe i warsztaty — bataliony remontowo-budowlane, warsztaty samochodowo-pancerne i artyleryjskie, warsztaty naprawcze mundurowe, taborowe i kuchen polowych, uprzęży i siodeł, opakowania i innych urządzeń.
6. Zakłady medyczne (patrz — Służba medyczna armii).
7. Zakłady weterynaryjne — polowe lazarety weterynaryjne, ewakuacyjne lazarety weterynaryjne.
8. Organy komunikacji wojskowej — urzędy komendantów wojennych stacyj kolejowych (przystani wodnych), a także jednostki i zakłady Ludowego Komisariatu Komunikacji do eksploatacji i odbudowy kolei.

Urządzenia tyłowe armii i organizację dowozu na tyłach armii zasadniczo określa skład armii, jej zadania, sieć drogowa i zasoby miejscowe w strefie tyłowej armii. Gdy armia ma oparcie o samodzielny odcinek kolejowy, kierownictwo dowozem i ewakuacją na tym odcinku spoczywa w rękach szefa komunikacji wojskowej armii. Na stacji wlotowej tego odcinka organizuje się stację rozdzielczą (SR), bliżej zaś wojsk walczących stacje zaopatrzenia (SZ). Składnice polowe armii (baza armii) rozwija się albo w rejonie SR, wydzielając ich filie na SZ, albo częściowo w rejonie SR i częściowo w rejonie SZ. W wypadku wspólnego z innymi armiami oparcia o odcinek kolejowy (wodny) front wyznacza dla armii przynajmniej dwie stacje (przystanie) zaopatrzenia, w których rejonie rozwija się bazę armii. SZ organizuje się zwykle jedną dla dwóch-trzech korpusów z zadaniem zaspokojenia ich potrzeb w dziedzinie wszystkich zasadniczych

rodzajów zaopatrzenia. Można również organizować SZ stosując zasadę dostarczania przez nie tylko jednego lub kilku rodzajów zaopatrzenia wszystkim wielkim jednostkom wchodzącym w skład armii.

Związki taktyczne kawaleryjskie i zmechanizowane opierają się z reguły o SZ związków taktycznych piechoty, w pewnych jednak wypadkach tworzy się dla grup szybkich osobne SZ. Dowóz SZ do dywizyjnych punktów zaopatrzenia (DPZ) (patrz — Tyły dywizji, Punkty wymiany) zabezpiecza się z reguły transportem armii, mogą być jednak powołane do tej pracy i środki przewozowe dywizyjne. W miarę przesuwania się wojsk, SZ przenosi się na odbudowane stacje kolejowe. W razie wycofywania się przeprowadza się manewr SZ w kolejności odwrotnej. Na przygotowanie w nowym rejonie miejsc do rozlokowania zasobów, urządzeń do czynności załadunkowych i wyładunkowych, na przesunięcie zasobów, personelu oraz na utworzenie filii składnic polowych trzeba zużyć pewną ilość czasu (kilka dni). Aby możliwie całkowicie wykorzystać transport kolejowy do celów dowozu, a także podczas szybko rozwijającej się operacji, na odcinku kolejowym armii oprócz SZ, a niekiedy zamiast SZ, tworzy się stacje wyładowcze (SW).



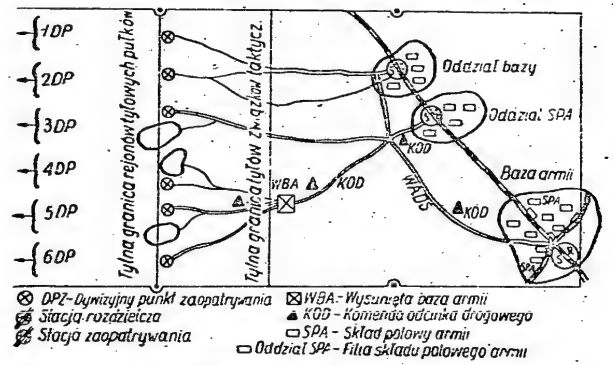
Rys. 124. Schemat dowozu na tyłach armii bezpośrednio z bazy armii

Na stację wyładowczą wybiera się na odbudowanej kolei najbliższą wojska stację, mijankę lub nawet przystanek na przelocie. Zaopatrzenie dostarcza się do stacji wyładowczej wahadłówkami kolejowymi (kilka wagonów) z oddawcami odpowiednich składnic i przekazuje się je bezpośrednio na gruntowe środki przewozowe bez tworzenia zapasów. SW w miarę posuwania się wojsk może się zamienić w SZ (przy wycofaniu się SZ przekształca się w SW).

W wypadkach kiedy regularny i terminowy dowóz drogami gruntowymi może być utrudniony (znaczne oddalenie wojsk od SZ, nadchodzące

roztopy wiosenne lub jesienne, zaspy śnieżne), jak też w celu zbliżenia zasobów ku wojskom podczas przygotowań do natarcia, ze stanu składnic polowych armii wysuwa się filie na gruntowe drogi dowozowe na odległość 15—20 km od wojsk.

Wojenna droga samochodowa armii łączy rejon bazy armii z rejonem SZ i z filiami składnic na gruncie, a w wypadkach koniecznych jest doprowadzana do dywizyjnych punktów zaopatrzenia (rys. 124 i 125).



Rys. 125. Przykład schematu ogólnego dowozu na tyłach armii z rozwiniętą stacją rozdzielczą i stacją zaopatrzenia

Ugrupowanie i rozmieszczenie wszystkich pozostałych jednostek i zakładów tyłowych armii przeprowadza się w granicach strefy tyłowej armii odpowiednio do ich przeznaczenia i roli spełnianej w zabezpieczaniu dowozu, ewakuacji i obsługi armii (patrz — Charakterystyka i ugrupowanie zakładów medycznych).

Płk st. med. MASLINKOWSKI

SŁUŻBA MEDYCZNA ARMII *

I

W okresie poprzedzającym bezpośrednio pierwszą wojnę światową, zgodnie z postanowieniami o zarządzie polowym wojsk, w ramach armii nie był przewidziany oddział sanitarny, a kierownictwo fachowe nad dzia-

* W artykule płk Maslinkowskiego opuszczono część historyczną (Red.)

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

łalnością lekarzy korpusów spoczywało w rękach szefa oddziału sanitarnego frontu, zabezpieczenie zaś armii w personel medyczny i sprzęt sanitarny należało do szefa oddziału etapowo-gospodarczego sztabu. W oddziale tym był przewidziany urząd zarządzającego sprawami sanitarnymi. Na początku wojny 1914—1918 r. utworzono oddział sanitarny sztabu armii, którego szef (generał, w niektórych armiach lekarz) podlegał bezpośrednio szefowi sztabu armii, kierował lekarzami korpusów i realizował wytyczne szefa oddziału sanitarnego frontu. Miał on w swojej dyspozycji lekarzy i oficerów do zleceń, odwód lekarzy, felczerów i sióstr miłosierdzia. Armia miała następujące zakłady lecznicze: lazarety dywizyjne, polowe szpitale ruchome oraz szpitale rezerwowe — na 200 łóżek każdy. Na dywizję ustalono 2 lazarety, przydzielane jej bezpośrednio (lazarety zastąpiły 2 szpitale przydzielane do tego czasu dywizjom), każdej dywizji przydzielano 2 szpitale ruchome i 4 rezerwowe. Poza tym instalowano szpitale ewakuacyjne na 210 łóżek albo „połączone" na 420 łóżek. Te lecznicze zakłady przeznaczone były „na potrzeby ogólnowojskowe" i pozostawały do dyspozycji szefa oddziału sanitarnego frontu. Jakkolwiek część tych szpitali mogła być podporządkowana szefowi oddziału sanitarnego sztabu armii, to jednakże brak w armii etatowych zakładów leczniczych organizacyjnie skazywał jej służbę medyczną na bezczynność. I rzeczywiście, jedno z ważniejszych ogniw organizacji lecznictwa i ewakuacji — ogniwo armijne — w czasie pierwszej wojny światowej odegrało znikomą rolę. Liczba wojskowych zakładów leczniczych w rzeczywistości nie odpowiadała olbrzymiej skali potrzeb wojennych i dlatego w czasie pierwszej wojny światowej wielkiego znaczenia nabrały zakłady lecznicze organizacyj społecznych (związku miast, związku ziemskiego, Czerwonego Krzyża), w których liczba łóżek niemal dorównywała liczbie łóżek w wojskowych zakładach leczniczych. Podczas pierwszej wojny światowej komisje ewakuacyjne, czynne w czasie wojny rosyjsko-tureckiej 1877—1878 r. i wojny rosyjsko-japońskiej w 1904—1905 r. zostały zastąpione tyłowymi i czołowymi punktami ewakuacyjnymi, w których na stanowiska szefów wyznaczano oficerów liniowych (w czasie wojny zezwolono na zastępowanie ich lekarzami).

Armijna organizacja medyczna w Armii Czerwonej, obowiązująca podczas wojny domowej 1918—1921 r., została ustalona rozkazem RWRR (Rewolucyjnej Wojennej Rady Republiki) i Ludowego Komisariatu Zdrowia RSFRR z dnia 16 XII 1919 r. i obejmowała: zaporę rozdzielczą armii na 420—630 łóżek, szpitale armii na ogólną liczbę 3 000 łóżek, szpital dla rannych szczękowych, szpitale wysuwane do rejonów dywizyjnych, sanitarny oddział konny lub samochodowy, laboratorium chemiczno-bakteriologiczne i gabinet rentgenowski. Rzeczywista organizacja służby medycznej armii była bardziej niejednolita i daleko odbiegała od tego, co przewidywał rozkaz RWRR i LK Zdrowia. Uzasadnieniem takiego stanu rzeczy były trudności materiałowe, jakie wówczas przeżywała Republika Radziecka, oraz wybuch epidemii durów pasożytniczych. Niemal wszystkie środki medyczne przeznaczono na likwidację durów pasożytniczych i na leczenie chorych.

Po zakończeniu wojny domowej stopniowo i odpowiednio do rozrostu Armii Czerwonej organizowała się jej służba medyczna na czas wojny. W roku 1929 struktura organizacyjna służby medycznej armii przedstawiała się następująco: szef służby medycznej armii miał w swojej kompetencji wszystkie sprawy związane z ochroną zdrowia wojsk armii i podlegał pod względem służbowym dowództwu armii, a pod względem fachowym — szefowi zarządu wojskowo-sanitarnego frontu. Zarząd wojskowo-sanitarny armii składał się z dwóch oddziałów — ewakuacyjno-sanitarnego i administracyjno-zaopatrzeniowego. Istniały następujące zakłady wojskowo-sanitarne armii:

a) polowy punkt ewakuacyjny;
b) składnica apteczno-gospodarcza armii;
c) 3 wojskowe oddziały samochodów sanitarnych, po 8 samochodów sanitarnych w każdym;
d) ruchome oddziały rentgenowskie armii i inne zakłady, przydzielane do armii przez zarząd sanitarny frontu.

W skład polowego punktu ewakuacyjnego wchodziły 3 szpitale ewakuacyjne i 3 polowe szpitale ruchome (po 200 łóżek każdy), gabinety specjalne (rentgenowski, patologo-anatomiczny, dentystyczny), laboratorium chemiczno-bakteriologiczne, wojskowy oddział samochodów sanitarnych (5 samochodów sanitarnych), wojskowo-sanitarny transport konny (20 wozów sanitarnych parokonnych), 2 oddziały ewakuacyjne (analogiczne do dywizyjnych — patrz — Dywizja), tymczasowe wojskowe pociągi sanitarne i oddział pralniano-dezynfekcyjny. Na stacjach załadowczych rozlokowywały się wysunięte oddziały polowych punktów ewakuacyjnych, mające w swoim składzie szpitale armii i polowe szpitale ruchome korpusów. Organizacja ta miała następujące właściwości:

a) widoczny był niewątpliwy wpływ organizacji medycznej starej armii;
b) istniało rozproszenie szpitali pomiędzy dywizjami i korpusami (szpitale dywizyjne i korpuśne), co odpowiadało „drenującemu" systemowi ewakuacji, ale ograniczało możliwości manewrowe szefa służby medycznej armii;
c) brak było w armii szpitala zakaźnego, ponieważ wchodziły one w skład dywizji, co, zdaje się, było wynikiem doświadczeń z okresu wojny domowej;
d) przewaga w armii sanitarnych środków przewozowych konnych (2 oddziały ewakuacyjne po 50 wozów w każdym) odpowiadała ówczesnej ekonomice.

Manewry ogólnowojskowe (bobrujskie) w 1929 r. wykazały, że służba medyczna armii nie może sobie dać rady i jest za mało ruchliwa na czas wojny dla wielkich zmotoryzowanych i technicznie bogato wyposażonych armij. W roku 1933 (rok wydania „Regulaminu służby sanitarnej robotniczo-chłopskiej Armii Czerwonej") organizacja medyczna armii przewidywała polowy punkt ewakuacyjny (PEP) z trzema zarządami jego wysuniętych oddziałów (według liczby korpusów). W skład polowego

punktu ewakuacyjnego wchodziły szpitale ewakuacyjne o pojemności od 200 do 1 000 łóżek, konny transport sanitarny do użytku wewnętrznego, oddział pralniano-dezynfekcyjny, komisja lekarska i sanitarno-ewakuacyjne kontrolne punkty (do sprawdzania stanu rannych w przejeżdżających wojskowych pociągach sanitarnych). Wysunięty oddział polowego punktu ewakuacyjnego składał się z zarządu, części szpitalnej (2—3 polowe szpitale ruchome), ewakuacyjnego punktu na 1 000 miejsc, składnicy materiału wojskowo-sanitarnego i transportu sanitarnego do użytku wewnętrznego. Armijne środki wzmocnienia składały się: z samochodowego oddziału chirurgicznego oraz z chirurgicznych, internistycznych i segregacyjno-opatrunkowych grup wzmocnienia. Środki przeciwepidemiczne armii obejmowały: sanitarno-epidemiczny oddział, szpital zakaźny (epidemiczny), pociągi kąpielowo-pralniano-dezynfekcyjne i sanitarno-dezynfekcyjne oraz pralnię polową. Transport sanitarny składał się z kompanii samochodów sanitarnych (z 96 samochodami sanitarnymi) i z tymczasowego wojskowego pociągu sanitarnego. Szef służby medycznej armii powinien mieć odwód w postaci polowych szpitali ruchomych, w tym część zmotoryzowanych kompanii samochodów sanitarnych, polowych ośrodków ewakuacyjnych oraz rezerwy personelu medycznego (przy polowym punkcie ewakuacyjnym). W organizacji służby medycznej armii z roku 1933 można wyodrębnić następujące tendencje: rozrost bazy szpitalnej armii i pojemności jej szpitali do 1 000 miejsc; utworzenie samodzielnych wysuniętych oddziałów polowych punktów ewakuacyjnych, posiadanie szpitali odwodowych, wśród nich część zmotoryzowanych; ukazanie się samochodowych oddziałów chirurgicznych i grup wzmocnienia; powiększenie się samochodowego transportu sanitarnego i wykluczenie transportu konnego.

Na podstawie badań nad doświadczeniami z działań bojowych Armii Czerwonej w 1939—1940 r. nad rzeką Chałchin-Goł, a zwłaszcza w czasie wojny fińskiej wprowadzono do organizacji medycznej i do systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego istotne zmiany. Aby powiększyć możliwości manewrowe szefa służby medycznej armii, przekazano mu polowe szpitale ruchome, zabrane z dywizyj. Szpitale te zostały podzielone na polowe szpitale ruchome wojsk (obecnie PSZR I linii), które przeznaczono do pracy w rejonie tyłów jednostek taktycznych i które mogły być operacyjnie podporządkowywane lekarzom korpusów oraz na polowe szpitale ruchome (obecnie PSZR II linii), które włączano w skład wysuniętych oddziałów polowych punktów ewakuacyjnych. Istniejące w armii grupy wzmocnienia zostały złączone w składzie samodzielnej kompanii wzmocnienia medycznego, a skład i specjalizacja tych grup zostały poddane rewizji i zmienione. Grupy wzmocnienia przeznaczono do organizowania w szpitalach pomocy specjalistycznej oraz do wzmocnienia dywizyjnych punktów medycznych i polowych szpitali ruchomych I linii. Na podstawie doświadczeń z zabezpieczenia działań bojowych w 1939—1940 r. opracowano i wydano w 1941 r. projekt „Wytycznych dla służby medycznej", w którym przedstawiono system leczenia i ewakuacji według wskazań. Służbie medycznej armii powierzono udzielanie specjalizowanej pomocy medycznej. Etatowo-organizacyjna struktura służby medycznej armii została przed Wielką Wojną Narodową uzgodniona z podstawowymi założeniami jednolitej wojenno-polowej doktryny medycznej i z zasadami organizacyjnymi leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań. W skład służby medycznej armii weszły:

a) zakłady lecznicze — polowe szpitale ruchome na 200 łóżek, szpitale zakaźne na 100 łóżek, szpitale ewakuacyjne (na 300-400-500 łóżek), szpital segregacyjno-ewakuacyjny (na 1 000 miejsc), punkty ewakuacyjne (EP) wysuniętych oddziałów polowych punktów ewakuacyjnych (każdy na 1 000 miejsc), oddział samochodowo-chirurgiczny, samodzielna kompania wzmocnienia medycznego; zakłady lecznicze zjednoczone w BSzA, podległej PEP; komisja lekarska przy PEP, oddział pralniano-dezynfekcyjny, transport samochodowy do użytku wewnętrznego;
b) środki przeciwepidemiczne: SEZ (patrz — SEO), kompania kąpielowo-dezynfekcyjna;
c) środki przewozowe — KSS; tymczasowe wojskowe pociągi sanitarne;
d) organa zaopatrzenia — składnica medyczno-sanitarna armii, składnice medyczno-sanitarne wysuniętych oddziałów PEPu i kolejowe wahadłówki apteczne;
e) laboratorium patologo-anatomiczne;
f) laboratorium techniczno-dentystyczne.

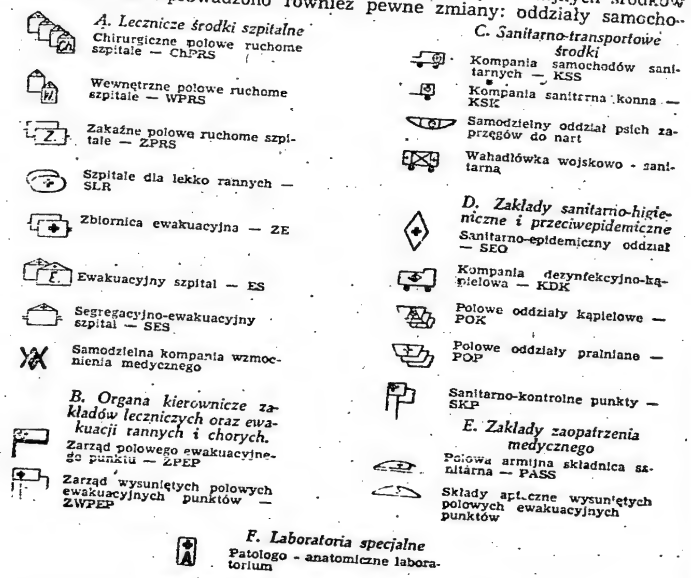
Płk sł. med. J. AKODUS

II

W chwili wybuchu Wielkiej Wojny Narodowej przebudowa służby medycznej armii nie była całkowicie zakończona i odbywała się dalej na podstawie doświadczeń bojowych w toku trwania wojny. Najistotniejsze zmiany w strukturze etatowo-organizacyjnej polegały po pierwsze, na wzmożeniu zdolności manewrowej zakładów medycznych armii i na ich specjalizacji. Polowe szpitale ruchome wojsk zostały zlikwidowane już w pierwszych miesiącach wojny, a w armii pozostał tylko jeden typ polowych szpitali ruchomych, co ułatwiło manewrowanie nimi. W grudniu 1942 r. utworzono dwa typy polowych szpitali ruchomych: chirurgiczne i wewnętrzne polowe szpitale ruchome ChPSzR i WPSzR (patrz — szpitale). Ilość miejsc w punktach ewakuacyjnych została zmniejszona z 1 000 na 500, a następnie — w listopadzie 1942 r. — połączono EP z zarządem wysuniętego polowego punktu ewakuacyjnego WPEP. Zarząd bazy szpitalnej armii zlikwidowano. Najistotniejszą zmianę w strukturze służby medycznej armii stanowiło utworzenie szpitala do leczenia lekko

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rannych — SzLR (patrz — Szpitale dla lekko rannych), co było organizacyjnym uwieńczeniem myśli przewodniej — leczenia lekko rannych w obrębie strefy armii (rys. 26). Do organizacji armijnych środków wzmocnienia wprowadzono również pewne zmiany: oddziały samocho-



Rys. 126. Środki służby zdrowia armii

dowo-chirurgiczne zostały zlikwidowane, samodzielna zaś kompania wzmocnienia medycznego została w pewnym stopniu zreorganizowana: a więc we wrześniu 1942 r. do okulistycznej grupy wzmocnienia zamiast drugiego lekarza okulisty wprowadzono lekarza oto-laryngologa. W KSS zmniejszono liczbę samochodów. W marcu 1942 r. utworzono konne sanitarne kompanie (KSK). W grupie zakładów sanitarno-profilaktycznych sformowano ponownie polowe pralniane oddziały PPO (patrz — Polowy pralniany oddział) i polowe oddziały kąpielowe (patrz — Polowy oddział kąpielowy).

Równolegle z tymi zmianami zasadniczymi w strukturze etatowo-organizacyjnej niemal we wszystkich zakładach armii, poczynając od aparatów kierowniczych aż do zakładów leczniczych sanitarno-epidemiologicznych i jednostek transportowych dokonano istotnej redukcji etatów. Było to uzasadnione ruchomym charakterem wojny, który wymagał zmniejszenia wszystkich dywizyjnych i armijnych jednostek i zakładów tyłowych i wzmożenia ich ruchliwości, a także ogromem skali działań bojowych, co wymagało szczególnie oszczędnego wykorzystywania posiadanych kadr, środków przewozowych i innych zasobów materiałowych. W okresie Wielkiej Wojny Narodowej służba medyczna armii realizowała następujące najważniejsze zadania:

1. W dziedzinie **leczniczo-ewakuacyjnej**: a) ewakuację według wskazań rannych i chorych z wielkich jednostek wchodzących w skład armii do zakładów leczniczych armii; b) udzielanie wykwalifikowanej i specjalizowanej pomocy medycznej rannym i chorym oraz czasowe zatrzymywanie w szpitalach tych rannych i chorych, których stan zdrowia nie pozwala ewakuować na tyły frontu; c) całkowite leczenie znacznej części lekko rannych oraz pewnych kategorii chorych o przeciętnych terminach leczenia do 30 dni; d) przygotowanie do ewakuacji oraz załadowanie rannych i chorych w celu odesłania ich do zakładów leczniczych frontu; e) zasilanie służby medycznej wielkich jednostek środkami leczniczo-ewakuacyjnymi.

2. W **dziedzinie sanitarno-profilaktycznej i przeciwepidemicznej**: a) organizowanie i przeprowadzanie dla celów ogólnych armii rozpoznania medycznego w rejonie rozmieszczenia wielkich jednostek oraz na terenie tyłów armii, jak też zbieranie wiadomości o stanie sanitarno-epidemiologicznym wojsk nieprzyjacielskich przed sobą oraz zajmowanych przez nie rejonów; b) organizację nadzoru medycznego nad stanem fizycznym i warunkami bytowymi wojsk (wyżywienie, zaopatrzenie w wodę i in.) oraz stosowanie środków zmierzających do usunięcia lub poprawy czynników, wywierających szkodliwy wpływ na stan sanitarny wojska; c) przeprowadzanie w armii, a w razie konieczności również wśród ludności miejscowej czynności przeciwepidemicznych; d) ewakuację chorych zakaźnych z rejonu tyłów jednostek taktycznych oraz ich leczenie w zakładach leczniczych armii.

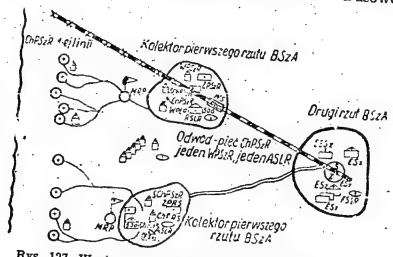
3. W dziedzinie **zaopatrzenia medycznego**: a) przyjmowanie, ewidencjonowanie, przechowywanie i rozdział zasobów materiału medycznego, sanitarno-gospodarczego, mydła i witamin; b) organizację zaopatrywania w materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy wojsk i zakładów leczniczych armii; c) zbieranie, ewidencjonowanie i wykorzystywanie, zgodnie z wytycznymi szefa służby medycznej frontu, zdobycznych materiałów medycznych.

4. W stosunku do **personelu służby medycznej**: a) ewidencję całego personelu medycznego, prowadzenie akt personalnych, rozdział i przydziały kadr pracowników medycznych do podległych armii związków taktycznych i zakładów leczniczych; b) przygotowywanie szeregowców i podoficerów służby medycznej oraz podnoszenie kwalifikacyj całego personelu medycznego armii na podstawie studiowania doświadczeń wojennych oraz ostatnich osiągnięć wiedzy medycznej.

Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne armii

W pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej, który był okresem obrony manewrowej, armia miała tylko niewielką liczbę polowych zakładów medycznych ruchomych, których masa zasadnicza była scentralizowana w dyspozycji służby medycznej frontu. W okresie tym cały szereg zadań służby medycznej armii w rzeczywistości realizowała służba medyczna frontu. Najważniejszym zadaniem tego okresu w dziedzinie zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego była jak najszybsza ewakuacja rannych z rejonu tyłów dywizji i strefy armii.

Gruntownej zmianie uległa organizacja zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego w strefie armii wówczas, kiedy Armia Czerwona przeszła od obrony manewrowej do strategicznego natarcia. Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny już na początku zimy 1941 r. postawił przed służbą medyczną armii i frontów zadanie utworzenia potężnych baz szpitalnych armii, obejmujących nie tylko polowe szpitale ruchome, lecz także szpitale ewakuacyjne. Znaczenie jak najszybszego rozwiązania tego zagadnienia uzasadniały nie tylko wskazania medyczne i operacyjne, tj. konieczność zapewnienia jak najszybszej ewakuacji rannych z DPM oraz przybliżenia wykwalifikowanej i specjalizowanej pomocy ku wojskom, lecz również trudności w podstawianiu wojskowych pociągów sanitarnych w okresie natarcia oraz możliwość powstania czasowej przerwy



Rys. 127. Wariant rozmieszczenia zakładów leczniczo-ewakuacyjnych armii w operacji zaczepnej

w ewakuacji ze strefy armii. Według wytycznych szefa głównego zarządu wojskowo-sanitarnego 30% całej sieci łóżek powinno być rozmieszczone w strefie armii; działająca w natarciu armia powinna mieć 8 000—10 000 łóżek, nie licząc miejsc w punktach ewakuacyjnych.

W dalszych operacjach zaczepnych zakłady lecznicze armii rozmieszczano zazwyczaj w następujący sposób. W wypadkach kiedy przewidywany był znaczny napływ rannych, do pomocy niektórym DPM wysu-

wano do rejonu ich rozmieszczenia część ChPSzR armii, tworząc I linię PSzR (ChPSzR I linii). Pozostałe zakłady lecznicze BSzA rozmieszczano z reguły grupami, tworzącymi kolektory szpitalne, zapewniające specjalizowaną pomoc medyczną. Przy normalnej głębokości tyłów armii kolektory szpitalne rozmieszczano na każdej samodzielnej osi ewakuacyjnej. I rzut BSzA (PSzR II linii), złożony przeważnie z polowych zakładów leczniczych ChPSzR, WPSzR, ZPSzR, SzLR i EP, umieszczano na gruncie lub w rejonie SW (stacji wyładowczej) w możliwie małej odległości od DPM (ChPSzR I linii), w rejonie zbiegu dróg ewakuacyjnych z DPM.

Zależnie od szerokości pasa działania armii oraz liczby osi ewakuacyjnych zakłady lecznicze I rzutu BSzA grupowano w 1—2 kolektory. Rzut ten oddalony był z reguły od linii frontu na odległość nie większą niż 15—20 km. Specjalizację pomocy medycznej w obrębie I rzutu BSzA przeprowadzano zasadniczo przy pomocy sił i środków samodzielnej kompanii wzmocnienia medycznego, w skład której wchodziły grupy specjalizowane (neurochirurgiczne, szczękowo-twarzowe, chirurgiczno-okulistyczne i oto-rino-laryngologiczne, rentgenologiczne i in.). Do regulowania ewakuacji według wskazań z wielkich jednostek do szpitali BSzA na większości frontów podczas aktywnych działań bojowych organizowano przed kolektorami szpitalnymi nieetatowe medyczne rozdzielcze punkty (MRP), które na podstawie sprawdzenia dokumentacji medycznej i stanu ewakuowanych kierowały ich ściśle według wskazań do odpowiednich zakładów leczniczych kolektora. Zakłady lecznicze I rzutu BSzA:

a) udzielały specjalizowanej pomocy chirurgicznej;
b) przyjmowały na leczenie lekko rannych o przeciętnych terminach leczenia do 30 dni;
c) przyjmowały chorych w celu ustalenia rozpoznania oraz na leczenie tych spośród nich, którzy mogli wrócić do szeregów w stosunkowo krótkim czasie;
d) czasowo zatrzymywały na pobyt w szpitalu niezdolnych do transportu;
e) leczyły chorych zakaźnych.

II rzut BSzA rozwijał się w głębi tyłów armii bądź na linii kolejowej w rejonie stacji zaopatrzenia, bądź też — w wypadku rozciągniętych tyłów armii — na drogach gruntowych. Składał się on z grupy PSzR i szpitali ewakuacyjnych, zazwyczaj jednego SzLR i jednego szpitala segregacyjno-ewakuacyjnego. Profil specjalistyczny szpitali II rzutu był podobny jak w szpitalach I rzutu BSzA. Na zarządzenie szefa służby medycznej frontu często wysuwano do tego rejonu frontowy SzLR. W tych wypadkach większość lekko rannych o terminach leczenia do 60 dni leczona była faktycznie w obrębie armii. Przeznaczeniem II rzutu BSzA było nieodzowne przyjmowanie wszystkich rannych i chorych z I rzutu, pozostawianie na leczeniu u siebie tych spośród nich, którzy czasowo lub wcale nie podlegali ewakuacji na tyły, oraz ewakuacja wszystkich pozostałych do szpitali frontu. Schemat (rys. 127) przedstawia jeden z wariantów rozwinięcia BSzA podczas operacji zaczepnej.

Zależnie od okoliczności siła BSzA jej skład i rozmieszczenie kolektorów oraz poszczególnych zakładów leczniczych bywały różne. Szef służby medycznej frontu manewrując w ramach frontu zależnie od sytuacji operacyjnej albo wzmacniał służbę medyczną armii przez dodanie poszczególnych zakładów leczniczych, albo też osłabiał ją. Rozmieszczenie zakładów leczniczych w ramach BSzA zależne było od wielu czynników: sytuacji bojowej, dróg ewakuacyjnych, posiadania środków szpitalnych i transportowych, charakteru terenu, istnienia budynków mieszkalnych itp. W wypadkach kiedy drogi ewakuacyjne były krótkie, zakłady lecznicze BSzA rozwijano zwykle w jednym rzucie, skąd rannych kierowano bezpośrednio do szpitali frontu.

W wypadkach oparcia 2—3 armij o jedną oś ewakuacyjną szpitale ewakuacyjne armii często wyłączano z kompetencji służby medycznej armii i podporządkowywano służbie medycznej frontu, stwarzając tak zwaną międzyarmijną bazę szpitalną. W ugrupowaniu wyjściowym do natarcia kolektory szpitalne armii wysuwano niekiedy naprzód i rozwijano w odległości zaledwie 6—7 km od nacierających wojsk; zdarzały się wypadki rozwijania w podobnym rejonie nawet zakładów leczniczych frontu.

Rozmieszczenie kolektorów szpitalnych i poszczególnych zakładów leczniczych zależało w dużym stopniu od istniejących na danym terenie zabudowań mieszkalnych. Jednak kierownictwo służby medycznej Armii Czerwonej podczas Wielkiej Wojny Narodowej niejednokrotnie wysuwało kategoryczne żądanie, by o wyborze miejsca na rozwinięcie zakładów leczniczych decydowało nie istnienie zabudowań mieszkalnych, lecz ocena wszystkich warunków sytuacji i znaczenia tych punktów, do których nieuchronnie będą napływali ranni i gdzie we właściwym czasie powinna im być udzielona wykwalifikowana pomoc medyczna. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej pracownicy służby medycznej nabyli wiele doświadczenia w rozwijaniu zakładów leczniczych w budynkach zburzonych przez nieprzyjaciela, w domach wieśniaczych, śpichrzach, stodołach, a nawet w stajniach, jak też w namiotach i ziemiankach.

Wywożenie rannych ze związków taktycznych przeprowadzano siłami KSS i KSK, jak również transportem sanitarnym BMS. W wypadkach znacznych strat sanitarnych służba medyczna armii wykorzystywała w szerokim zakresie powrotny opróżniony transport armii. W tym celu służba medyczna armii dążyła do rozwijania zakładów leczniczych wzdłuż dróg dowozu i powrotnego ruchu opróżnionego transportu, a zwłaszcza wzdłuż zasadniczej trasy — wojennej drogi samochodowej armii. W okresie wielkich operacyj armijnych dowództwo armii wyznaczało niekiedy do dyspozycji służby medycznej armii specjalne pododdziały transportowe do ewakuacji rannych i chorych. Służba medyczna frontu przydzielała armii ze swego odwodu KSS albo jej pododdziały. Do jak najszybszego wywożenia rannych z pola walki służba medyczna armii otrzymywała od służby medycznej frontu oddziały psich zaprzęgów albo poszczególne ich plutony. W wypadkach bardzo trudnych używano również transportu ciężarowego polowych zakładów leczniczych, jak też transportu oddziałów

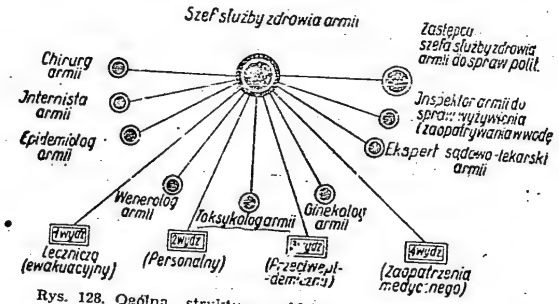
pralnianych. Czasami praktykowano mobilizację środków transportowych ludności. Ewakuację rannych i chorych do II rzutu BSzA przeprowadzano najczęściej transportem samochodowym, niekiedy używano do tego celu wojskowo-sanitarnych wahadłówek armii (patrz — Wojskowy pociąg sanitarny). Ewakuacja poza obręb armii odbywała się zasadniczo środkami służby medycznej frontu — wahadłówkami wojskowo-sanitarnymi, wojskowymi sanitarnymi pociągami i sanitarnymi samolotami. Do ewakuacji kolejowej wykorzystywano powrotne opróżnione wagony, które na zarządzenie oddziału komunikacji wojskowej przyczepiano do wojskowych wahadłówek sanitarnych. Za zezwoleniem służby medycznej frontu w wypadkach poszczególnych dopuszczalna była ewakuacja rannych wahadłówkami improwizowanymi, zestawianymi wyłącznie z wagonów opróżnionych. Tego rodzaju improwizowane wahadłówki obsadzano personelem medycznym i obsługą oraz wyposażano w sprzęt medyczny i sanitarno-gospodarczy kosztem zakładów medycznych armii.

Jeżeli podczas szybko postępującego natarcia odbudowa kolei znacznie opóźniała się w stosunku do tempa natarcia, to ewakuacja poza obręb armii odbywała się drogami gruntowymi — frontową drogą samochodową; w tych wypadkach przeprowadzano ją z reguły środkami służby medycznej frontu.

Zabezpieczenie sanitarno-profilaktyczne i obrona przeciwepidemiczna wojsk. Zadaniem zasadniczym służby medycznej armii jest zapobieganie schorzeniom epidemicznym oraz jak najszybsza likwidacja powstających ognisk infekcji. Dla ochrony przeciwepidemicznej wojsk wielkie znaczenie ma stworzenie zapory pomiędzy frontem i tyłami, nie pozwalającej na przenikanie chorych zakaźnych ani z tyłów na front, ani z frontu na tyły. Do wykonania tych zadań potrzebne są w armii zakłady przeprowadzające rozpoznanie sanitarno-epidemiczne, organizację czynności przeciwepidemicznych wśród wojska i na tyłach armii oraz leczenie chorych zakaźnych. Wielkie znaczenie dla walki z chorobami zakaźnymi mają również czynności i zarządzenia sanitarno-profilaktyczne, jak nadzór medyczny nad wyżywieniem i zaopatrzeniem w wodę, zapobieganie awitaminozom i hypowitaminozom, nadzór sanitarny nad pomieszczeniami itp. Zasadnicze zakłady przeciwepidemiczne armii istniały już przed Wielką Wojną Narodową — SEZ, kompania kąpielowo-dezynfekcyjna i szpitale zakaźne. Ponownie sformowane polowe pralniane oddziały (PPO) i polowe oddziały kąpielowe, które zaspokajały codzienne potrzeby higieniczne wojsk, w istocie swej były również jednostkami przeciwepidemicznymi, zabezpieczającymi opracowanie sanitarne składu osobowego wojsk. Zespół sanitarno-epidemiczny armii (SEZ) przeprowadzał również systematyczne rozpoznanie sanitarno-epidemiczne w rejonach rozlokowania wojsk i na tyłach armii, mając do tego celu laboratorium podstawowe i ruchome laboratoria na samochodach; epidemiolodzy SEZ byli organizatorami czynności przeciwepidemicznych wśród wojska. Do masowego opracowania sanitarnego ze wskazań epidemiologicznych wykorzystywano w szerokim zakresie kompanię kąpielowo-dezynfekcyjną. Chorych zakaźnych nie ewakuowano poza

obręb armii, lecz leczono na miejscu w szpitalach zakaźnych I lub II rzutu BSzA. Aby odwrócić niebezpieczeństwo zawleczenia chorób zakaźnych z armii na tyły frontu i z tyłów do armii, przeprowadzano kontrolę sanitarno-epidemiczną na drogach ruchu wielkich mas wojska oraz jeńców wojennych. W tym celu na stacjach zaopatrzenia i SW (stacjach wyładowczych), niekiedy w węzłowych punktach dróg gruntowych rozwijano punkty sanitarno-kontrolne (SPK) (patrz — Punkt sanitarno-kontrolny).

Zaopatrzenie w materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy. Do zaopatrywania w materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy służba medyczna armii miała składnicę medyczno-sanitarną armii — SMSa rozwijaną zazwyczaj w rejonie stacji zaopatrzenia. SMSa otrzymywała materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy, mydło oraz preparaty witaminowe ze składnicy sanitarnej frontu. Aby przybliżyć zapasy materiału medycznego na zaopatrzenie wojsk i wysuniętych zakładów medycznych armii, SMSa wysuwała filie, które rozwijały się w rejonie SW albo w terenie. Oprócz tego do zaopatrywania wojsk w materiał medyczny wykorzystywano składnice apteczne wysuniętego polowego ewakuacyjnego punktu. Materiały medyczne i sanitarno-gospodarcze przewożono z reguły opróżnionym transportem sanitarno-ewakuacyjnym (wojskowymi wahadłówkami sanitarnymi, samochodami KSS).



Rys. 128. Ogólna struktura oddziału medycznego armii (w czasie Wielkiej Wojny Narodowej 1941—1945 r.)

Kierownictwo służby medycznej armii (patrz — Kierownictwo służby medycznej). Kierownictwo służby medycznej armii sprawuje szef służby medycznej armii (w czasie Wielkiej Wojny Narodowej zwany szefem sanitarnym armii), który podlega zastępcy dowódcy armii — szefowi tyłów, a pod względem fachowym — szefowi służby medycznej frontu (rys. 128). Wykonując swą pracę według wytycznych szefa tyłów, szef służby medycznej armii powinien utrzymywać stałą łączność ze sztabem tyłów, otrzymywać od niego dane orientacyjne

o sytuacji operacyjnej, a głównie o ich sytuacji. Ze sztabem uzgadnia się punkty rozlokowania zakładów medycznych, drogi ewakuacji rannych i chorych, wykorzystywanie opróżnionego transportu dowozowego i tym podobne sprawy. Szef służby medycznej armii podaje do sztabu dane z zakresu służby medycznej w celu włączenia ich do planu zabezpieczenia armii, do rozkazu dla tyłów i do zestawień tyłowych, jak też do meldunku dla dowództwa o stanie tyłów. Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały, że w najbardziej odpowiedzialnych momentach przygotowania i przeprowadzania operacji dowódca armii i rada wojenna wymagają osobistych meldunków szefa służby medycznej armii i dają mu bezpośrednio zadania z dziedziny zabezpieczenia medycznego. Doświadczenie wojenne wykazało również, że szef służby medycznej armii powinien utrzymywać łączność również ze sztabem armii, zwłaszcza z oddziałem operacyjnym, aby mieć stale dane orientacyjne o sytuacji operacyjnej. Szef służby medycznej armii ma zastępcę do spraw politycznych, który czynności swe przeprowadza pod kierownictwem wydziału politycznego jednostek tyłowych. Aparat wykonawczy szefa służby medycznej armii stanowi oddział medyczny (dawniej zwany sanitarny), złożony z następujących wydziałów: leczniczo-ewakuacyjnego, przeciwepidemicznego, personalnego i zaopatrzenia medycznego; przez pewien czas istniał samodzielny wydział pralniano-kąpielowy. Do składu szefostwa służby medycznej armii należą specjaliści armii: chirurg, internista, epidemiolog, ginekolog i in., jak również inspektor do spraw wyżywienia i zaopatrywania w wodę. Spośród najbardziej doświadczonych lekarzy szpitalnych i samodzielnej kompanii wzmocnienia medycznego wyznaczano nieetatowych specjalistów armii: okulistę, neuropatologa itp.

Działalnością zakładów leczniczych BSzA, a także ewakuacją wewnątrz BSzA i poza obręb armii kieruje zarząd polowego punktu ewakuacyjnego, posiadający w swoim składzie oddziały — ewakuacyjny, leczniczy i zaopatrzenia intendenckiego. Podczas wojny, w związku z rozległym stosowaniem przetaczania krwi i środków zastępczych na etapach ewakuacji medycznej armii, do etatu PEP włączono oddział przetaczania krwi — OPK (patrz — Przetaczanie krwi), który zastąpił istniejący dawniej nieetatowy OPK. Do składu PEP należy również komisja wojskowo-lekarska — jedyny organ do spraw ekspertyzy medycznej dla całej armii. Kierownictwo poszczególnymi kolektorami BSzA, głównie w sprawach ewakuacji, sprawują WOPEP. Do kierowania ewakuacją na główne osie ewakuacyjne w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wyznaczane były zarządzeniem szefa służby medycznej armii grupy operacyjne albo ewakuacyjne złożone z oficerów oddziału medycznego armii lub zarządu PEP. W wypadku istnienia etatowych WOPEP-ów, kierujących kolektorami I rzutu BSzA, do nich należy także kierowanie ewakuacją na daną osi ewakuacyjnej. Jak wynika z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej, zasadnicza uwaga szefa służby medycznej armii w jego pracy powinna być zwrócona na kierowanie służbą medyczną wielkich jednostek.

Doświadczenia wojenne wykazały również, że szef służby medycznej armii powinien koniecznie utrzymywać łączność z dowódcami wielkich

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

jednostek, domagając się racjonalnego wykorzystania dywizyjnych środków służby medycznej w ogólnym interesie zabezpieczenia armii, jak również należytej organizacji i przeprowadzania czynności sanitarno-profilaktycznych i przeciwepidemicznych. Podczas Wielkiej Wojny Narodowej zdarzały się wypadki, że dowództwo armii pozostawiało szefowi służby medycznej armii możność bezpośredniego manewrowania BMS dywizyj.

Szef służby medycznej armii powinien również utrzymywać ciągłą łączność ze wszystkimi szefami oddziałów wchodzących w skład tyłów armii, a w pierwszym rzędzie z drogowym, samochodowym, komunikacji wojskowej, intendentury, finansowym itp. Z oddziałami tymi uzgadnia się sprawy ewakuacji, wykorzystania powrotnego opróżnionego transportu, zaopatrzenia zakładów leczniczych armii w żywność, umundurowanie. Szczególnie porusza się sprawę zapasu wymiennego dla chorych, racjonalnego żywienia wojska itp. W sprawach organizacji zaopatrywania wojsk w wodę, szef służby medycznej armii współpracuje z szefem służby inżynieryjnej.

Szefem służby medycznej armii pancernej jest szef oddziału medycznego, wchodzącego w skład zarządu tyłów. Szefowi służby medycznej armii podlegają specjaliści armii: chirurg, internista, epidemiolog i inni. Grupę zakładów medycznych armii pancernej podczas wojny stanowiły: polowe ruchome szpitale (przeciętnie 4 chirurgiczne, 1 wewnętrzny, 1 zakaźny, 1—2 szpitale dla lekko rannych o 500 miejscach każdy), samodzielna kompania wzmocnienia medycznego o składzie zmniejszonym — KSS, sanitarno-epidemiczny oddział, pododdziały kąpielowo-dezynfekcyjne, polowe pralniane oddziały i składnica sanitarna.

Na czele służby medycznej armii lotniczej stoi szef oddziału medycznego podległy szefowi tyłów armii powietrznej, a pod względem fachowym — szefowi służby medycznej frontu.

Oddział medyczny armii lotniczej ma chirurga, internistę, epidemiologa i neuropatologa; szefowi oddziału medycznego podlegają bezpośrednio: szpital lotniczy, ruchome laboratorium sanitarno-epidemiczne i laboratorium techniczno-dentystyczne (patrz — Zabezpieczenie medyczne wojsk lotniczych).

Płk sł. med. W. SZUSTOW

BAZA SZPITALNA ARMII (BSzA)

Baza szpitalna (BSz) jest to całokształt zakładów leczniczych wchodzących w skład służby medycznej armii (BSzA), frontu (BSzF) lub obszaru tyłowego i zjednoczonych pod wspólnym kierownictwem. Termin BSz zaczęto szeroko stosować po wprowadzeniu do etatu organów dowodzenia służby medycznej Armii Radzieckiej komendy BSzA (1938 r.).

W różnych okresach Wielkiej Wojny Narodowej ogólna liczba łóżek w bazach szpitalnych i ich podział według rejonów różniły się znacznie zależnie od zmieniających się warunków położenia bojowego. Według obliczeń i przewidywań poczynionych przed wojną: „Na każdych 100 ludzi walczącej armii należy mieć 15 łóżek szpitalnych, z których 30% winno być w strefie armijnej, 45% w strefie frontowej, a pozostałe 25% na głębokich tyłach" (E. Smirnow). Na dzień 1. I. 1944 r. w strefie armijnej ilość łóżek dla lekko rannych stanowiła 30,1% wszystkich łóżek, w strefie frontowej — 35,1%. Jeśli idzie o podział łóżek według rejonów, trzeba było posiadać na tyłach o wiele większy procent łóżek, głównie w związku z koniecznością stosowania szerokiego manewru szpitalami. Wskutek manewru część szpitali ciągle była w ruchu, jednakże procent łóżek w strefie armijnej nie osiągnął przewidywanych norm, co często powodowało przeładowanie szpitali.

BSz jest podstawą współczesnego systemu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego wojsk, zbudowanego na zasadzie leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań i na podstawie jednolitej doktryny wojskowo-medycznej (patrz — Doktryna wojskowo-medyczna).

Zgodnie z doświadczeniem Wielkiej Wojny Narodowej BSzA i BSzF rozwijają się w strefie tyłów każdej armii i frontu środkami służby wojskowo-medycznej, a BSz Zaplecza — środkami Ministerstwa Zdrowia ZSRR i WCSPS (Wszechzwiązkowa Centralna Rada Związków Zawodowych) we współdziałaniu z Głównym Zarządem Wojskowo-Medycznym Sił Zbrojnych. Do zadań BSzA należało:

1. Przyjmowanie, segregacja, opracowanie sanitarne i okazanie pełnej kwalifikowanej specjalizowanej pomocy medycznej wszystkim rannym i chorym ewakuowanym z wielkich jednostek.

2. Zabezpieczenie czasowego, życiowo-koniecznego leczenia szpitalnego rannych i chorych podlegających ewakuacji. Czas leczenia rannych i chorych w szpitalach bazy określano zgodnie z medycznymi przeciwwskazaniami do transportu.

3. Leczenie szpitalne i ukończenie leczenia chorych zakaźnie nie podlegających ewakuacji, a także lekko rannych i chorych, których leczenie może być ukończone w krótkim terminie (w granicach 30—40 dni), ustalanym zależnie od położenia bojowego i medycznego.

4. Przygotowanie do dalszej ewakuacji i załadowanie na transport kolejowy lub inny ewakuowanych do strefy tyłów frontu lub obszaru tyłowego.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej BSzA składa się ze specjalizowanych polowych szpitali ruchomych: chirurgicznych, wewnętrznych (patrz — Polowy szpital ruchomy), zakaźnych (patrz — Zakaźny polowy szpital ruchomy), armijnych szpitali dla leczenia lekko rannych i chorych, szpitali ewakuacyjnych różnorodnej specjalności (wewnętrzne, chirurgiczne, skórno-weneryczne i inne), ewakuacyjnych punktów (EP) i szpitala segregacyjno-ewakuacyjnego.

Niewielkie na początku wojny pod względem ilości łóżek BSzA liczyły pod jej koniec 8 000—10 000 łóżek. Rozwijano je w rejonie tyłów jed-

nostek taktycznych i w rejonie tyłów armijnych, maksymalnie przybliżano do wojsk w czasie przygotowywania operacji zaczepnych. Manewrowy charakter operacji armijnych, niszczenie przez przeciwnika komunikacji kolejowej i rozciąganie się szerokich szosowych dróg dowozu (ewakuacji) często zmuszały do dzielenia BSz na dwa rzuty: I rzut — bliższy do wojsk, rozwijał się w rejonie dróg szosowych lub w rejonie stacji wyładowczych, a II rzut — w rejonie stacji zaopatrywania. Jeśli w strefie tyłów znajdowały się dwie izolowane od siebie drogi dowozu i ewakuacji, I rzut BSzA dzielił się na dwie samodzielne części. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że armia rzadko dysponuje dwiema drogami, a zwykle rozporządza tylko jedną drogą. Dzielenia BSzA na więcej niż dwa rzuty, a jej I rzutu na więcej niż dwie części unikano, gdyż pogarszało to jakość pracy leczniczej.

I rzut BSzA składa się zwykle z EP, kilku chirurgicznych polowych szpitali ruchomych, wewnętrznego polowego szpitala ruchomego, zakaźnego polowego szpitala ruchomego i armijnego szpitala lekko rannych, a II rzut — ze szpitala ewakuacyjno-segregacyjnego, kilku polowych szpitali ruchomych, specjalistycznych szpitali ewakuacyjnych i przydzielonych armii — frontowych szpitali lekko rannych. Istnienie samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych pozwalało na organizowanie w BSzA wszelkich rodzajów specjalizowanej pomocy i leczenia.

Lecznicze zakłady I rzutu BSzA rozwijały się w rejonie armijnej drogi samochodowej; rozlokowywały się w miarę możności jeden obok drugiego, tworząc kolektory szpitalne. Rozmieszczenie leczniczych zakładów BSzA systemem kolektorów miało szereg zalet: łatwiejsze było wykorzystanie transportu sanitarnego oraz powracającego próżnego transportu ogólnego, stawała się prostszą ewakuacja według wskazań, powstawały dogodne warunki do wzajemnej materialnej i konsultacyjnej pomocy służby przeciwepidemicznej i ochrony zakładów leczniczych; poza tym zapewniało się możność racjonalnego wykorzystania ich etatowego transportu w celu zaopatrywania, przewożenia rannych i chorych, zmiany dyslokacji i wreszcie ułatwiało to ogólne kierownictwo zakładami leczniczymi.

Kierowanie działalnością BSzA należało do komendy PEP, której bezpośrednio podlegały wszystkie zakłady lecznicze BSzA.

W czasie działań wojennych nad rzeką Chałchin-Goł i w Finlandii (1939—1940 r.) komendzie PEP podlegały pomocnicze organa dowodzenia:

a) komenda BSzA, której podlegały ruchome i ewakuacyjne szpitale (ogólnej pojemności do 2 500 łóżek i więcej) oraz wewnętrzny transport i przydzielone jej rozmaite środki wsparcia: chirurgiczne, segregacyjne, toksykologiczne grupy wsparcia, prainie i dezynfektory. Zakłady te składały się na właściwą BSzA rozwijając się w rejonie stacji rozdzielczej (patrz — Tyły armii);

b) komendy WPEP w ilości korpusów wchodzących w skład armii.

Do komend WPEP przydzielano EP i dwa — trzy polowe ruchome szpitale rozwijane w rejonie stacji zaopatrywania (korpusu). BSzA, rozwijając się według takiego schematu w rejonie stacji rozdzielczej, znajdowała się w odległości 200—300 km i więcej od wojsk, a komendy WPEP służyły w ten sposób jako pośrednie etapy ewakuacji.

Po wojnie radziecko-fińskiej (1939—1940 r.), w związku z ogólnymi zmianami w organizacji tyłów (armijne stacje rozdzielcze tworzone bardzo rzadko), a także w celu przybliżenia kwalifikowanej pomocy medycznej do wojsk wniesiono zmiany do schematu leczniczo-ewakuacyjnego. Zgodnie z nowym schematem BSzA przesunęła się o wiele bliżej (do rejonu stacji zaopatrywania). To sprawiło, że istnienie komend BSzA jako pośredniego organu dowodzenia, stało się zbędne.

Płk sł. med. J. AKODUS

POLOWY PUNKT EWAKUACYJNY (PEP)

Polowym punktem ewakuacyjnym nazywamy zjednoczenie polowych ruchomych zakładów leczniczo-ewakuacyjnych, a także środków sanitarno-transportowych pod kierownictwem komendy polowego punktu ewakuacyjnego (PEP). PEP armii jest rozwijany w obrębie strefy tyłowej armii: zadaniem jego jest przyjmowanie rannych i chorych, przeważnie z rejonu tyłów jednostek taktycznych, udzielanie im kwalifikowanej i specjalizowanej pomocy lekarskiej i przeprowadzanie ewakuacji do zakładów leczniczych strefy frontowej (z wyjątkiem tych, którzy są pozostawieni na leczenie w szpitalach PEP-u).

Na samym początku pierwszej wojny światowej w armii rosyjskiej zatwierdzono „Tymczasowe zarządzenie o ewakuacji rannych i chorych", według którego tworzono etatowe punkty ewakuacyjne, zastępujące istniejące poprzednio komisje ewakuacyjne. Czołowe i tyłowe punkty ewakuacyjne tego okresu powinny być rozpatrywane, jeśli chodzi o ich zadania i miejsce dyslokacji, jako formy organizacyjne, z których później, już w okresie istnienia Armii Czerwonej, powstała organizacja PEP.

W ciągu pierwszych miesięcy wojny domowej obowiązujące jeszcze z okresu przedrewolucyjnego przepisy uległy pewnym zmianom: zamiast czołowych i tyłowych punktów ewakuacyjnych wprowadzono armijne punkty ewakuacyjne, w skład których wchodziła zbiornica i izolator, a także przydzielone i podporządkowane punktowi ewakuacyjnemu polowe szpitale ruchome i inne zakłady lecznicze. Do zadań punktów ewakuacyjnych należało: przyjmowanie rannych z lazaretów dywizji i ugrupowań jednostek wojskowych, segregacja ich, rozmieszczanie w zakładach leczniczych punktu ewakuacyjnego tych, którzy nie podlegają ewakuacji, i ewakuacja pozostałych na tyły lub do wysuniętych punktów ewakuacyjnych. W ten sposób, zgodnie z tymi przepisami, nazwa wysuniętego punktu odnosiła się do bardziej w głębi położonego punktu, odpowiadającego w przybliżeniu naszemu obecnemu frontowemu punktowi ewakuacyjnemu. W związku z dezorganizacją transportu w czasie wojny

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

domowej lekarze i służba medyczna starali się maksymalnie ograniczać ewakuację organizując leczenie na miejscu. Stosownie do tego zostały ustanowione rozkazem Rewolucyjnej Rady Wojennej i Ludowego Komisarza Zdrowia RSFRR, nr 2314, z dnia 16. XII. 1919 r. armijne segregatory zaporowe. Pomimo nazwy był to w istocie armijny punkt ewakuacyjny, ponieważ zgodnie z przepisami powinien był on się rozwijać na liniach kolejowych, w pobliżu stacji węzłowych w miastach, gdzie było możliwe rozwijanie szpitali o łącznej liczbie łóżek sięgającej do 3 000; segregatory zaporowe powinny były przeprowadzać staranną segregację i rejestrację przybywających ze strefy przedniej chorych i rannych, część ich leczyć w swoich szpitalach, a resztę ewakuować do frontowego segregatora zaporowego. W wydanym w r. 1923 podręczniku taktyki sanitarnej B. Leonardowa figuruje znów armijny punkt ewakuacyjny w składzie 2 polowych ruchomych szpitali, 3 szpitali ewakuacyjnych, szpitala-zbiornicy, sanitarnego transportu konnego, oddziału dezynfekcyjno-pralniano-kąpielowego.

Opierając się na doświadczeniach wojny światowej i domowej w 1929 r. opracowano „Instrukcję o ewakuacji sanitarnej w Armii Czerwonej", w której przewidziano organizowanie polowych ewakuacyjnych punktów. Zasadniczym zadaniem PEP według tej instrukcji jest:

1. Wywiezienie z rejonu korpusu wszystkich rannych i chorych, segregacja i udzielanie im niezbędnej pomocy medycznej, zapewnienie wypoczynku i wyżywienia i przygotowanie do dalszej ewakuacji tych, dla których jest wskazana ewakuacja do frontowego punktu ewakuacyjnego.

2. Leczenie tych kategorii rannych i chorych, którzy zgodnie ze wskazaniami lekarskimi, sytuacją bojową i wskazaniami szefa służby medycznej frontu powinni pozostać w rejonie armii.

W skład PEP wchodziły szpitale ruchome i ewakuacyjne, komisja lekarska, oddział pralniano-dezynfekcyjny, a ze środków transportowych — transport konno-sanitarny, oddziały ewakuacyjne, wojskowo-samochodowe oddziały sanitarne, tymczasowe pociągi sanitarne i sanitarne samoloty. PEP powinien rozwijać się przy najbliższej węzłowej stacji kolejowej, do rejonu zaś stacji zaopatrywania armii wysuwano wysunięte oddziały PEP w celu przyjmowania rannych z dywizji i korpusów. Dalszy rozwój przepisów o PEP znalazł swój wyraz w instrukcjach, które ukazały się w 1939 r. W myśl tych instrukcji PEP powinien się składać z bazy szpitalnej armii, rozwijanej w rejonie stacji rozdzielczej i wysuniętych oddziałów PEP — WOPEP, położonych w rejonie stacji zaopatrywania. Baza szpitalna armii składa się ze szpitali ewakuacyjnych przydzielanych lub podporządkowanych bazie w różnej ilości w zależności od każdorazowej sytuacji bojowej. W skład WOPEP wchodzi kilka polowych szpitali ruchomych (2—4) i ewakuacyjny punkt. Organizacji tej i przeznaczeniu PEP odpowiadała struktura PEP, zatwierdzona w r. 1938. W początkowym okresie Wielkiej Wojny Narodowej PEP składał się z komendy punktu ewakuacyjnego, komend WPEP, transportu sanitarnego samochodowego, komisji lekarskiej, oddziału pralniano-dezynfekcyjnego i przydzielonych ruchomych i ewakuacyjnych szpitali.

Wszystkie wchodzące w skład PEP instytucje mają samodzielne etaty; łączy je tylko wspólny zarząd PEP.

Początkowy okres Wielkiej Wojny Narodowej, okres obrony manewrowej, wymagał centralizacji kierownictwa polowej służby medycznej w rękach szefa służby medycznej frontu. Armie nie miały dużych baz szpitalnych, a niewielka liczba polowych szpitali ruchomych w armiach nie narzucała konieczności istnienia specjalnego organu kierowniczego. Szpitalami kierował bezpośrednio wydział służby medycznej armii, tak że w niektórych armiach PEP właściwie nie istniał. Niekiedy, w zależności od konkretnej sytuacji bojowej i sanitarno-taktycznej, były tworzone międzyarmijne bazy szpitalne w celu zabezpieczenia medycznego kilku armii; kierownictwo nad tymi bazami obejmował PEP, podległy bezpośrednio frontowi.

Decydująca zmiana sytuacji, w związku z przejściem w grudniu 1941 r. wojsk radzieckich pod Moskwą do ofensywy, wysunęła na nowo problem PEP. Stosownie do tego, w tych frontach, w których PEP dotychczas podlegał szefostwu medycznemu frontu, zostały one podporządkowane armiom, a w armiach tworzono pod kierownictwem PEP bazy szpitalne. Jednak nie wszyscy szefowie służby medycznej armii, szczególnie w armiach, które w tym czasie nie prowadziły operacji zaczepnych, prawidłowo ocenili nową sytuację; niektórzy z nich utrzymywali, że PEP w armii nie jest potrzebny, a ograniczona liczba szpitali znajdująca się w armii powinna pozostawać bezpośrednio pod kierownictwem wydziału medycznego armii.

Dalszy przebieg Wielkiej Wojny Narodowej całkowicie obalił to rozumowanie; PEP kierowały wszystkimi szpitalami armii, z wyjątkiem chirurgicznych polowych ruchomych szpitali I linii, a w niektórych armiach — tylko II rzutem szpitalnej bazy armii. Ten tryb był stosowany z reguły w operacjach zaczepnych. PEP kierowały także przewozem rannych koleją i międzyszpitalnymi przewozami rannych i chorych i dostarczaniem ich do stacji załadowania. W szeregu armii na PEP był nakładany także obowiązek ewakuacji na siebie: w tym celu przydzielano im kompanię samochodów sanitarnych i konne kompanie sanitarne.

Struktura organizacyjna PEP uległa w czasie Wielkiej Wojny Narodowej znacznym zmianom. Według etatów 1938 r. komenda PEP nie miała oddziału leczniczego, ponieważ kierownictwo pracą leczniczą było w rękach specjalnego organu podległego PEP — dowództwa bazy szpitalnej. Dowództwo to zostało zniesione na początku trzeciego miesiąca wojny i kierownictwo pracą leczniczą przeszło bezpośrednio do komendy PEP; w tym celu został tam stworzony oddział leczniczy. W 1942 r. zniesiono komendy wysuniętych oddziałów PEP — zostały one wydzielone z etatów PEP, złączone z ewakuacyjnymi punktami, otrzymując nazwę — Zarząd Wysuniętego PEP z EP. W tym samym roku został stworzony jeszcze jeden oddział w PEP — oddział przetaczania krwi. Następnie oddział pralniano-dezynfekcyjny, komisja lekarska i transport PEP, posiadające dotychczas odrębne etaty, zostały włączone do etatowego składu PEP. Ażeby PEP mógł spełniać swoje obowiązki, podporządkowywano mu polowe

szpitale ruchome, armijne szpitale dla lekko rannych, szpitale ewakuacyjne, szpitale segregacyjno-ewakuacyjne, wahadłówki sanitarne, pociągi sanitarne, czasem także samoloty sanitarne. W okresie Wielkiej Wojny Narodowej PEP wykonały bardzo znaczną pracę przy zabezpieczeniu sanitarnym wielkich operacji zaczepnych Armii Radzieckiej. Zgodnie z planem leczniczo-ewakuacyjnym szefa służby medycznej armii nakładano na nie obowiązki kierowania całą działalnością leczniczo-ewakuacyjną bazy szpitalnej armii, zaopatrywania jej przez odpowiednie służby kwatermistrzowskie w sprzęt kwaterunkowy, mundurowo-taborowy i żywność, a także kontrolowaniem całej działalności gospodarczej i finansowej.

Podczas zaczepnych działań manewrowych specjalnej wagi nabrało umiejętne manewrowanie zakładami leczniczymi bazy szpitalnej armii i środkami transportowymi, a także prawidłowe rozdzielanie funkcji kierowniczych między wydziałem służby medycznej armii i polowym punktem ewakuacyjnym.

Płk sł. admin. P. ABRAMOW

WYSUNIĘTY ODDZIAŁ POLOWEGO PUNKTU EWAKUACYJNEGO (WOPEP)

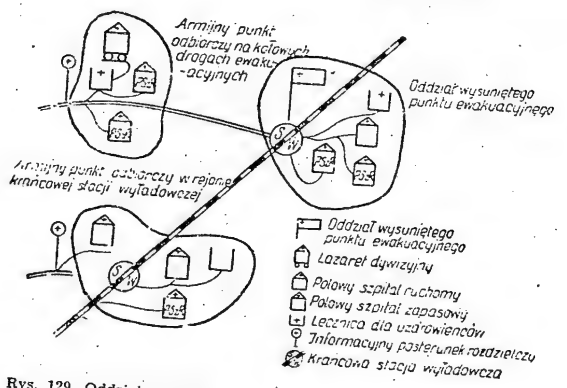
Wysunięty oddział polowego punktu ewakuacyjnego (WOPEP) jest to połączona grupa armijnych zakładów leczniczych wysunięta ze składu bazy szpitalnej armii na styk dróg ewakuacji szosowej z koleją lub na drogi ewakuacji szosowej.*

W czasie pierwszej wojny światowej 1914—1918 r., w związku z ograniczoną ilością wysuniętych punktów ewakuacyjnych (średnio jeden na armię), praktykowało się rozwijanie tzw. oddziałów wysuniętego punktu ewakuacyjnego w rejonie wysuniętych stacji kolejowych (załadowczych), a także armijnych punktów zbiorczych w rejonie stacji kolejowej lub na węźle szosowych dróg ewakuacyjnych. W skład oddziałów wysuniętych punktów ewakuacyjnych i armijnych punktów zbiorczych włączano polowe szpitale ruchome, lazarety dywizyjne, lecznicze i odżywcze zakłady organizacji społecznych, sanatoria dla ozdrowieńców (rys. 129).

Od 1934 r. w Armii Czerwonej były przewidziane wysunięte oddziały polowego punktu ewakuacyjnego (WOPEP) w liczbie jeden na korpus. Skład WOPEP — komenda, ewakuacyjny punkt na 1 000 miejsc i dwa lub kilka przydzielonych polowych szpitali ruchomych stanowiące szpitalną część WOPEP (rys. 130). Etat komendy WOPEP wchodził w skład polowego punktu ewakuacyjnego armii (PEP); średnio istniały 2—4 komendy WOPEP na armię. Szef WOPEP podlegał bezpośrednio szefowi PEP.

* Według nowoobowiązującej terminologii WOPEP jest organem dowodzenia wchodzącym w skład Zarządu PEP. Zadaniem jego jest kierowanie pierwszym rzutem bazy szpitalnej armii (Red.)

Z zasady przewidywano rozwijanie WOPEP w rejonie stacji (przystani) zaopatrywania (rys. 131) z przejściem na szosowe drogi ewakuacji w razie znacznego oddalenia się wojsk od drogi kolejowej. Punkt ewakuacyjny (EP) był przeznaczony głównie dla przyjmowania, segregacji i okazywania pomocy medycznej lekko rannym i chorym. Lekko rannych i chorych wymagających krótkiego okresu leczenia i nie podlegających dalszej ewakuacji, należało kierować z EP do batalionu ozdrowieńców przy pułkach zapasowych. Lekko ranni i chorzy wymagający leczenia szpitalnego powinni byli być kierowani do bazy szpitalnej armii.



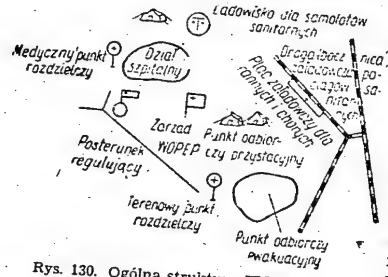
Rys. 129. Oddział wysuniętego ośrodka ewakuacyjnego i armijne punkty odbiorcze na kolejowych i kołowych drogach ewakuacji (zgodnie z instrukcją o organizowaniu pomocy rannym na froncie wyd. 1917 r.)

Do zadań ewakuacyjnego punktu należała także organizacja ewakuacji rannych i chorych ze szpitalnej części WOPEP na tyły. Aby umożliwić załadowanie wszystkich chorych podlegających dalszej ewakuacji do improwizowanych pociągów sanitarnych, EP organizował punkt zbiorczy w bezpośrednim pobliżu linii kolejowej (jej bocznicy) przeznaczony na załadowanie pociągów sanitarnych.

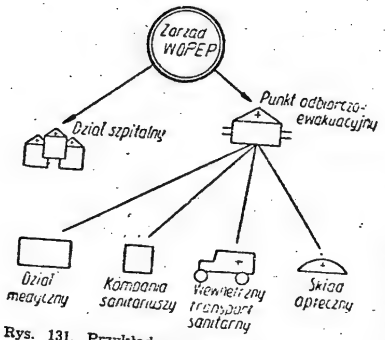
Część szpitalna WOPEP wyznaczona była do przyjmowania i segregowania ciężko rannych i chorych oraz okazywania im kwalifikowanej pomocy ogólnochirurgicznej, a także specjalizowanych rodzajów pomocy medycznej; do wykonywania tego ostatniego zadania przewidziane było przydzielanie do WOPEP specjalnych grup wzmocnienia. Część szpitalna powinna była zapewnić rannym i chorym niezdolnym do transportu cza-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

sowy pobyt w szpitalu; okres przetrzymywania rannych (chorych) w szpitalach WOPEP mógł być rozszerzony zależnie od sytuacji operacyjnej. Zalecało się przygotowanie w rejonie WOPEP lądowiska dla samolotów sanitarnych oraz punktu zbiorczego dla zapewnienia wyładowania i załadowania rannych ewakuowanych transportem powietrznym. Obowiązkiem szefa WOPEP, oprócz kierowania działalnością zakładów wchodzących w skład WOPEP, było utrzymywanie łączności z lekarzem korpusu, a także ewakuacja rannych ze szpitali dywizyjnych środkami armijnego transportu sanitarnego przydzielonego do WOPEP. W związku z tym szef WOPEP powinien być stale zorientowany w położeniu korpusu bazującego na danej stacji zaopatrywania oraz wiedzieć o stanie zapełnienia DMP dywizji wchodzących w skład korpusu.



Rys. 130. Ogólna struktura WOPEP



Rys. 131. Przykładowy schemat rozwijania WOPEP w rejonie stacji zaopatrzenia

W czasie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. charakterystyczne cechy zabezpieczenia medycznego spowodowały faktyczne podporządkowanie WOPEP bezpośrednio szefowi służby medycznej armii. Dnia 17 VIII 1942 r. dyrektywa sztabu generalnego usankcjonowała to podporządkowanie; komendy WOPEP zostały w związku z reorganizacją przemianowane na komendy wysuniętych polowych punktów ewakuacyjnych (WPEP). W nomenklaturze radzieckiej GoPEP; w terminologii wojennej używano też „Ewakoprijomnik — EP".

Komendy WPEP zostały wydzielone ze składu komendy PEP, pozostawały one jednak organicznie związane z etatem ewakuacyjnego punktu; tej połączonej instytucji nadano nazwę WPEP z EP.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej połączenie to okazało się niesłuszne: komendy WPEP bowiem bardzo często ograniczały swą działalność tylko do kierowania pracą EP.

Kiedy EP rozwijano w składzie I rzutu bazy szpitalnej armii, na szefów WPEP nakładano czasem obowiązki kierowania zabezpieczeniem ewakuacyjno-leczniczym na danym kierunku ewakuacji (patrz — Ewakuacja medyczna).

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały celowość przywrócenia komend WOPEP w składzie komendy PEP. Przy takiej organizacji komendy WOPEP powinny kierować ewakuacją na danym kierunku ewakuacyjnym i pracą I rzutu bazy szpitalnej armii.

Gen. mjr sł. med. S. SEMIEKA

OŚ EWAKUACYJNA

Oś ewakuacyjna jest to termin sanitarno-taktyczny, pod którym należy rozumieć całokształt gruntowych, wodnych i kolejowych dróg ewakuacji zabezpieczających określony kierunek operacyjny. Termin oś ewakuacyjna jest używany tylko w stosunku do wyższych jednostek broni połączonych.

W pasie jednostek taktycznych można mówić tylko o drogach ewakuacji. Każda oś ewakuacyjna jest zabezpieczona leczniczo-ewakuacyjnymi instytucjami dla udzielania rannym wszelkiego rodzaju pomocy medycznej. Ilość szpitali rozwijanych na osi ewakuacyjnej oraz ilość środków ewakuacyjnych obsługujących je zależna jest od operacyjnej sytuacji, od ilości, składu i zadań wojsk działających na danym kierunku operacyjnym, długości dróg ewakuacji, wielkości przewidywanych strat itd. Ilość tych szpitali określa leczniczo-ewakuacyjny plan szefa służby medycznej armii lub frontu. Dla każdego kierunku ewakuacyjnego tworzy się organa kierownicze i wyznacza się szefów i komendantów danej osi ewakuacyjnej, którzy są odpowiedzialni za zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne (grupy operacyjne lub odpowiedzialni przedstawiciele wydziałów medycznych armii PEP, FEP). W dokumentacji operacyjnej służby medycznej osiom ewakuacyjnym nadaje się różne nazwy:

a) według stron świata: — północna, południowa, południowo-zachodnia itd.;
b) według rozmieszczenia w ramach armii frontu — centralny, prawoskrzydłowy, lewoskrzydłowy;
c) najczęściej według nazw większych osiedli i nazw nadanych odpowiednim kierunkom operacyjnym.

W armii bywają zwykle jedna — dwie osie ewakuacyjne. Osie te zaczynają się od rubieży dywizyjnych punktów medycznych i kończą się na stacji załadowania, zwykle na stacji zaopatrzenia wielkich jednostek, gdzie zbiegają się obie (wszystkie) drogi ewakuacji osi ewakuacyjnych i gdzie rozwijany jest II rzut BSzA. Radziej kierunek ewakuacyjny kończy się samodzielną stacją załadowczą. W tym wypadku II rzut

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

BSzA rozdzielany jest na obydwie stacje załadowcze. I rzut BSzA rozwija się na każdym kierunku ewakuacyjnym. Dla zabezpieczenia ewakuacji według wskazań, na osiach ewakuacyjnych organizowane są medyczne rozdzielcze posterunki w punktach skrzyżowania dróg, wiodących do szpitali pierwszego rzutu BSzA. W rejonie MRP wyznacza się z reguły postój transportu armii, zabezpieczającego kierunek ewakuacyjny. Na drogach ewakuacji osi ewakuacyjnej w miarę potrzeby rozwijane są punkty żywnościowo-opatrunkowe.

Ilość osi ewakuacyjnych na tyłach frontu bywa rozmaita: zależą one od ugrupowania armii i sieci oraz od stanu dróg komunikacyjnych, w głównej mierze od sieci kolejowej.

Rozpoczynające się w rejonach stacji załadowania (stacyj zaopatrywania) drogi te kończą się frontowymi ewakuacyjnymi punktami, zabezpieczającymi dany kierunek ewakuacyjny. Odpowiedzialność za leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie kierunku ewakuacyjnego leży z reguły na odpowiednich kierownictwach FEP. W warunkach operacyj zaczepnych na oś ewakuacyjną wysuwane są szpitalne bazy, które rozwijają się na wysokości stacji załadowczych wielkich jednostek, w punktach gdzie zbiegają się drogi ewakuacji wojsk działających na tym kierunku. W tym wypadku w miejscu rozmieszczenia bazy szpitalnej koncentruje się kierownictwo leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia kierunku ewakuacyjnego.

Gen. mjr sł. med. M. SZAMASZKIN
Płk sł. med. J. AKODUS

SŁUŻBA MEDYCZNA FRONTU

Odpowiednio do operacyjno-strategicznych zadań frontu, ustalonych w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, służba medyczna frontu zyskała w tym okresie najwyraźniejsze formy organizacyjne. Do zadań jej należało:

1. W zakresie leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia:

a) planowanie leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia operacji frontowych;

b) ewakuacja chorych i rannych z rejonów armijnych;

c) organizacja specjalizowanej pomocy rannym i chorym z następowym ich leczeniem w szpitalach frontowych;

d) leczenie aż do zupełnego wyzdrowienia rannych i chorych, którzy powrócą do szeregów w przeciągu 2—3 miesięcy;

e) przygotowanie do ewakuacji do szpitali zaplecza rannych i chorych wymagających długiego leczenia lub specjalnego rodzaju pomocy medycznej (leczenie sanatoryjno-uzdrowiskowe, chirurgia plastyczna itp.). Ewakuowano do tyłów również rannych i chorych, którzy ze względu na

charakter zranienia i choroby nie będą po wyleczeniu zdolni do służby wojskowej;

f) wzmocnienie armijnej służby medycznej przez przydzielenie szpitali, zakładów specjalizowanych oraz transportu sanitarnego;

g) badanie zachorowalności w wojskach frontu i uogólnienie naukowe wyników leczenia rannych i chorych; wprowadzenie do praktyki wszystkich zakładów leczniczo-ewakuacyjnych najnowszych osiągnięć medycyny, których stosowanie zapewnia szybsze wyleczenie i powrót do szeregów rannych i chorych.

2. W zakresie zabezpieczenia sanitarno-profilaktycznego i przeciwepidemicznego:

a) planowanie działalności sanitarno-profilaktycznej i przeciwepidemicznej w ramach całego frontu;

b) zbiór danych o stanie epidemicznym w pasie działań frontu i w jego strefie tyłów o stanie epidemicznym wojsk nieprzyjaciela i na terenie zajmowanym przez niego;

c) organizacja i przeprowadzanie w ramach frontu nadzoru sanitarno-higienicznego nad wyżywieniem, zaopatrywaniem w wodę, czystością terenu itd.;

d) wykonywanie czynności przeciwepidemicznych w skali frontu oraz wzmocnienie służby medycznej armii w czasie organizowania przez nią przedsięwzięć przeciwepidemicznych;

e) izolowanie i leczenie szpitalne zakaźnie chorych z oddziałów znajdujących się w strefie tyłów frontu lub posuwających się jego drogami komunikacyjnymi.

3. W zakresie zaopatrzenia medycznego:

a) przyjmowanie i prowadzenie ewidencji, przechowywanie medycznego i sanitarno-gospodarczego sprzętu pobieranego ze składnic centralnych; organizowanie produkcji i sprzętu medycznego w strefie tyłów frontu oraz przeprowadzanie remontu urządzeń, instrumentów i aparatury medycznej;

b) zaopatrywanie w inwentarz medyczny i sanitarno-gospodarczy polowych armijnych składnic sanitarnych, frontowych ewakuacyjnych punktów oraz jednostek i zakładów podległych frontowi;

c) zbiór, ewidencja i wykorzystanie zdobycznego sprzętu.*

4. W stosunku do personelu medycznego:

a) ewidencja lekarskiego i średniego personelu medycznego, przydzielanie do armii frontowych ewakuacyjnych punktów, jednostek i zakładów podległych frontowi;

b) szkolenie młodszego medycznego i sanitarnego personelu (sanitariuszy, instruktorów sanitarnych, dezynfektorów);

c) podnoszenie kwalifikacji i przeszkolenie personelu medycznego przez organizację kursów, odpraw, konferencji naukowych i in. (patrz — Doskonalenie personelu medycznego).

---

* Patrz rozdz. „Zaopatrzenie sanitarne".

Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej podstawowe zakłady frontu grupowane były w system podległych frontowi punktów ewakuacyjnych (patrz — Frontowy punkt ewakuacyjny, Miejscowy punkt ewakuacyjny, Polowy punkt ewakuacyjny). Frontowy punkt ewakuacyjny był podstawowym frontowym operacyjnym związkiem specjalizowanych szpitali, zakładów pomocniczych, oddziału specjalizowanej medycznej pomocy i in. oraz jednostek ewakuacyjno-transportowych. Gdy front posiadał znaczną liczbę podległych mu szpitali i innych zakładów leczniczo-ewakuacyjnych i gdy istniała potrzeba obsługiwania kilku osi ewakuacyjnych, przydzielano do dyspozycji frontu zakłady miejscowych ewakuacyjnych punktów, którym z kolei podporządkowywano grupy szpitali i pomocniczych zakładów leczniczo-ewakuacyjnych. Szpitale punktów ewakuacyjnych rozmieszczano z zasady w dużych osiedlach i w rejonie węzłowych stacji kolejowych jako duże kolektory o różnej pojemności. Zarząd służby medycznej frontu przydzielał szpitale i inne zakłady leczniczo-ewakuacyjne do podległych frontowi punktów ewakuacyjnych, uwzględniając konieczność posiadania w każdym kolektorze wszystkich najważniejszych rodzajów specjalizowanej pomocy medycznej. Ilość łóżek i ich specjalizacja w każdym kolektorze określana była na podstawie analizy sytuacji operacyjnej na danej osi, przewidywał ją zresztą plan medycznego zabezpieczenia operacji. Całość zakładów medycznych frontu włączonych w system punktów ewakuacyjnych podległych frontowi (frontowy punkt ewakuacyjny, miejscowy punkt ewakuacyjny, polowy punkt ewakuacyjny, pomocniczy punkt ewakuacyjny) nosił nazwę bazy szpitalnej frontu (BSzF). Polowy punkt ewakuacyjny podległy frontowi miał obowiązek rozwijania wysuniętych baz szpitalnych funkcjonujących w bezpośrednim współdziałaniu z armijnymi bazami szpitalnymi; miejscowy punkt ewakuacyjny pełnił funkcję tyłowej bazy szpitalnej frontu zapewniającej leczenie rannych i chorych o najdłuższych okresach leczenia koniecznych dla przywrócenia zdrowia i powrotu rannych i chorych do szeregów. Przy dużej szerokości frontu organizowano na pomocniczych kierunkach pomocnicze punkty ewakuacyjne lub polowe punkty ewakuacyjne podległe frontowi. W razie opierania się dwu lub czasem nawet trzech armii o jeden kierunek ewakuacyjny w niektórych frontach tworzono tak zwane międzyarmijne bazy szpitalne, kierowane zazwyczaj przez podległy frontowi polowy punkt ewakuacyjny.

Wydajność bazy szpitalnej frontu może być najróżnorodniejsza, zależnie od stanu ilościowego wojsk frontu i zadań przez nie wykonywanych. BSzF składała się prawie wyłącznie ze szpitali ewakuacyjnych różnego typu. Te ostatnie różnią się między sobą co do ilości miejsc i co do specjalizacji. W każdym kolektorze szpitali frontowych istniał z zasady segregacyjny szpital ewakuacyjny, a w największych kolektorach wydzielano również kontrolno-ewakuacyjny szpital. Odległość poszczególnych kolektorów BSzF od wojsk bywała najróżniejsza i wynosiła 50—200 km i więcej. Odległość ta szczególnie rosła, gdy w wyniku pomyślnego natarcia, opóźnienia w odbudowie torów kolejowych i przeładowania transportu kolejowego przewozami operacyjnymi, przesuwanie się szpitali bywało zahamowane. W związku z tym w okresie przygotowywania operacji zaczepnej dążono do maksymalnego przybliżenia szpitali frontowych do wojsk, rozmieszczając je przed rozpoczęciem operacji w rejonie końcowych stacji wyładowczych i armijnych baz szpitalnych.

Bardzo ważnym zadaniem służby medycznej frontu w okresie aktywnych działań dotyczących zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego jest wykonywanie śmiałego manewru szpitalami i ześrodkowanie ich zawczasu na kierunkach największych spodziewanych strat sanitarnych. W czasie prowadzenia operacji frontowych nie wszystkie armie ponoszą jednakowe straty. Armie wykonujące najtrudniejsze zadania i ponoszące największe straty wzmacnia się szpitalami i środkami ewakuacyjno-transportowymi kosztem BSzF lub przez podporządkowanie tym armiom części szpitali armii działających na drugorzędnych kierunkach. Jednocześnie zarząd medyczny frontu obowiązany jest do stałej troski o to, aby w czasie szybkiego natarcia kolektory szpitalne BSzF nie pozostawały w tyle za szpitalnymi bazami armii, a w wypadku cofania się — aby do wojsk kierowano maksymalną ilość sanitarno-transportowych środków przeznaczonych do wzmocnienia ewakuacji. Dla zabezpieczenia manewru szpitalami i środkami sanitarno-ewakuacyjnymi w czasie trwania operacji zaczepnej szef zarządu medycznego frontu musi mieć odwody szpitali i środków transportu sanitarnego.

Sanitarno-profilaktyczne i przeciwepidemiczne zabezpieczenie wojsk. Jednym z najważniejszych zadań służby medycznej frontu jest zapobieżenie przeniesienia chorób zakaźnych od ludności miejscowej, jeńców wojennych do wojsk. W tym celu wykonuje się szereg prac przy pomocy służby medycznej frontu zaopatrzonej w środki przeciwepidemiczne. Dla przeprowadzania sanitarnej kontroli na wszystkich dużych kolejowych stacjach węzłowych, szczególnie w rejonie stacji rozdzielczych, oraz na wojenno-samochodowych drogach organizuje się punkty sanitarno-kontrolne. Opracowanie sanitarne na liniach kolejowych wykonują punkty izolacyjno-przepustowe Ministerstwa Komunikacji lub tymczasowe punkty organizowane na zarządzenie zarządu służby medycznej frontu. Bardzo ważną czynnością dla epidemiologicznego zbadania rejonu działań frontu i uchronienia zawczasu wojsk przed przeniknięciem chorób epidemicznych jest prowadzenie stałego sanitarno-epidemiologicznego rozpoznania w pasie działań wojsk, włączając w zakres zainteresowań również teren zajęty przez nieprzyjaciela. Dla przeprowadzenia profilaktycznych i sanitarno-higienicznych czynności służba medyczna frontu ma duże laboratorium sanitarno-epidemiologiczne frontu, jedną lub kilka kąpielowo-dezynfekcyjnych kompanii, pociągi kąpielowo-dezynfekcyjne z pralnią, polowe mechaniczne pralnie i in. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej sprawy prania i kąpania znajdowały się w zarządzie służby medycznej, która posiadała polowe oddziały piorące bieliznę i polowe oddziały kąpielowe.

Zaopatrzenie medyczne wojsk frontu. W medyczny i sanitarno-gospodarczy sprzęt zaopatruje wojska frontu składni-

ca medyczno-sanitarna frontu, przy której organizuje się warsztaty remontujące urządzenia, instrumenty i aparaturę. W sporządzonych planach zabezpieczenia medycznego różnych operacji frontu przewiduje się wydanie medycznego i sanitarno-gospodarczego sprzętu zgodnie z oczekiwanym napływem rannych i chorych. W czasie przeprowadzania operacji zaczepnych stosuje się szeroki manewr sprzętem medyczno-sanitarnym przez wysunięcie czołowych oddziałów składnicy medyczno-sanitarnej frontu do rejonu baz szpitalnych armii. W niektórych wypadkach praktykowano dokonanie nowego podziału sprzętu między armie (patrz — Medyczne zaopatrywanie). Dla dostawy medycznego i sanitarno-gospodarczego materiału do armii szeroko wykorzystuje się sanitarno-transportowe środki kierowane z tyłów po rannych (kolejowe sanitarne wahadłówki i pociągi sanitarne, samochodowy transport sanitarny i samoloty sanitarne). Specjalnym zadaniem jest zaopatrzenie frontu w krew konserwowaną i surogaty krwi. Krew dla frontów przygotowują centralny i inne instytuty wewnątrz kraju lub stacje krwiodawcze, skąd przesyła się ją za pomocą lotnictwa do oddziałów transfuzji krwi frontu (patrz — Transfuzja krwi), które dokonują podziału krwi dla armii i punktów ewakuacyjnych. W niektórych wypadkach praktykowano przygotowywanie krwi w rejonie frontowym przez ruchome stacje krwiodawcze.

E w i d e n c j a, w y s z k o l e n i e i p r z y d z i a ł k a d r. Kadry personelu medycznego dla uzupełnienia zakładów medycznych frontu kierowane są na zarządzenie Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego. Rozstawienie personelu medycznego, z wyjątkiem osób najbardziej odpowiedzialnych, odbywa się na rozkaz frontu. Fronty szkolą we własnym zakresie średni i młodszy personel medyczny. W tym celu front w czasie Wielkiej Wojny Narodowej miał szkoły instruktorów sanitarnych, sanitariuszy i dezynfektorów. Siostry medyczne przeszkalano na froncie w szpitalach według specjalności (wyszkolenie sióstr operacyjnych, sióstr nakładających opatrunki gipsowe, sióstr fizyko-terapeutycznych i in.). Dla podnoszenia kwalifikacji kadr lekarskich przeprowadzano krótkotrwałe odprawy w okresach między walkami oraz organizowano naukowe konferencje. Służba medyczna wszystkich frontów w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wykonywała poważną pracę naukowo-badawczą, wydawała swe prace drukiem itp.

K i e r o w a n i e s ł u ż b ą m e d y c z n ą. Służbą medyczną frontu kierował szef służby medycznej podległy bezpośrednio kwatermistrzowi frontu (zastępcy dowódcy frontu do spraw tyłów); pod względem fachowym szef służby medycznej frontu podlegał szefowi Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego. Kierowanie służbą medyczną frontu odbywało się przez organ dowodzenia — zarząd medyczny frontu i jego oddziały do specjalnych gałęzi pracy medycznej.

Dla zapewnienia wysoko kwalifikowanego kierownictwa w poszczególnych specjalnościach medycyny wojskowej w skład zarządu medycznego frontu wchodziła grupa frontowych specjalistów — główny chirurg, główny terapeuta, główny epidemiolog, główny okulista i in.

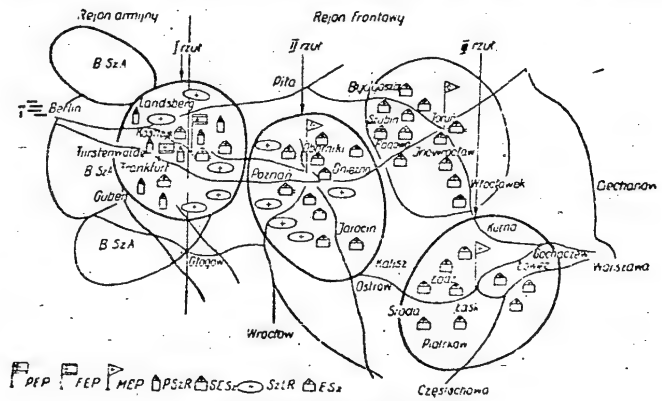
Płk sł. med. W. SZUSTOW

BAZA SZPITALNA FRONTU (BSzF) *

Do zadań bazy szpitalnej frontu (BSzF), należy: 1) przyjmowanie z zakładów leczniczych BSzA rannych i chorych potrzebujących dłuższego i bardziej kwalifikowanego leczenia oraz pielęgnowania, aniżeli pozwalają na to warunki pracy BSzA; 2) przetrzymywanie w szpitalu rannych i chorych wymagających specjalizowanego leczenia, nie przekraczającego 3 miesięcy do chwili powrotu leczonych do szeregów (zależnie od sytuacji bojowej termin ten może być przedłużony, a do czasu odzyskania zdolności do transportu — tych, którzy podlegają ewakuacji na głębokie tyły (będą to ranni potrzebujący dłuższego okresu leczenia, a także podlegający zwolnieniu z wojska po wyleczeniu).

Wykonując wyżej wymienione zadanie BSzF zapewnia swobodę manewrowania zakładami leczniczymi BSzA; w czasie operacyj zaczepnych BSzF czynnie bierze udział w tym manewrze wzmacniając BSzA zakładami leczniczymi podległymi frontowi i całkowicie odciążając szpitale armijne.

W skład BSzF wchodzi: komenda frontowego punktu ewakuacyjnego, komendy miejscowych ewakuacyjnych punktów podlegających bezpośrednio frontowi, szpitale ewakuacyjne, frontowe SzLR, polowe ruchome



Rys. 132. Baza szpitalna frontu

* Dalszy ciąg artykułu Płk. Szustowa „Baza szpitalna".

zakłady lecznicze (chirurgiczny polowy szpital ruchomy, wewnętrzne polowe szpitale ruchome, zakaźne polowe szpitale ruchome i inne), pralnie i zakłady dezynfekcyjne, transport samochodowy i kolejowy.

Ilość łóżek w BSzF w czasie wojny ulegała znacznym zmianom (20 000 do 100 000) w zależności od liczebności i operacyjnych zadań wojsk frontu. BSzF rozwijała się w strefie tyłów frontu, w rejonie kolejowych i wodnych dróg dowozu i ewakuacji, w odległości od 50—60 do 200—300 km i więcej od linii frontu, przerzucając się i tworząc szereg kolektorów szpitalnych (rys. 132). Rozmiary tych ostatnich były również różne (od 7 000 do 30 000 łóżek). Każdy z kolektorów miał swój organ dowodzenia. Jeden z kolektorów miał polowe szpitale ruchome, szpital segregacyjno-ewakuacyjny, większą część istniejących SzLR, kilka szpitali ewakuacyjnych, samodzielną kompanię zespołów specjalizowanych, pralnie i zakłady dezynfekcyjne oraz transport; tworzył on pierwszy, tj. najbliższy do wojsk, rzut wysuniętej zbiorczo-segregacyjnej bazy frontu. Kierowanie kolektorem powierzano często frontowemu PEP. Ten najbardziej ruchliwy rzut BSzF był potężnym odwodem manewrowym w ręku szefa służby medycznej frontu. Rzut ten nabierał szczególnie ważnego znaczenia w okresie szybko rozwijających się operacyj zaczepnych, kiedy należało zapewnić szybkie odciążenie BSzA, aby nie pozostawały one w tyle za swymi armiami (patrz — Manewr środkami służby medycznej).

Inne kolektory BSzF w liczbie 2—3, w których skład wchodziły: komendy miejscowych punktów ewakuacyjnych (patrz — Miejscowy punkt ewakuacyjny), szpitale ewakuacyjne, pralnie i zakłady dezynfekcyjne i transport wewnętrzny, w zależności od szerokości i głębokości strefy tyłów, posiadania odpowiednich pomieszczeń i istniejącej sieci komunikacyjnej, tworzyły jeden, dwa i trzy rzuty (patrz schemat). Każdym z nich kierowała komenda miejscowego punktu ewakuacyjnego; te ostatnie w odróżnieniu od komend miejscowych punktów ewakuacyjnych nazywały się „frontowymi" i podlegały komendzie frontowego punktu ewakuacyjnego, która kierowała działalnością miejscowych punktów ewakuacyjnych i nie miała w większości frontów szpitali bezpośrednio sobie podległych. W skład każdego miejscowego punktu ewakuacyjnego wchodziło zwykle 1—3 szpitali segregacyjno-ewakuacyjnych.

Konieczność podziału BSzF na kilka kolektorów z samodzielnymi organami dowodzenia podyktowana była: po pierwsze, dużym rozciągnięciem się dróg ewakuacji oraz dużymi odległościami, na których rozwijały się szpitale; po drugie, rozmiarami i różnorodnością leczniczej ewakuacyjnej, orzeczniczo-lekarskiej, gospodarczej, operacyjnej pomocy i innej działalności BSz, komplikującą się płynnością rannych i chorych; po trzecie, samym charakterem współczesnej wojny manewrowej wymagającej dużej ruchliwości, częstych zmian dyslokacji zakładów leczniczych i przebazowywania kolektorów szpitalnych w całości.

Rozmieszczając kolektory BSzF na kilka rzutów miano na celu także osiągnięcie najbardziej celowego rozmieszczenia rannych i chorych odpowiednio do orientacyjnych okresów ich leczenia; w kolektorach rozwiniętych bliżej BSzA umieszczano głównie wymagających stosunkowo krótkiego okresu leczenia, a w najbliższych tylnej granicy — wymagających dłuższego leczenia i z kolei ewakuowania do obszaru wewnętrznego. W ten sposób każdy z rzutów nabierał pewnej samodzielności i nie stanowił zwykłego „kolejnego" etapu ewakuacji, który istniał w systemie „rozwożenia". Ta szczególna cecha wynikała z głównej zasady działalności leczniczo-ewakuacyjnej Armii Radzieckiej, to jest podporządkowania zadań ewakuacyjnych zadaniom leczniczym.

Poza ogólnymi zadaniami BSzF do obowiązków kolektorów należały: 1) segregacja rannych i chorych według okresów leczenia i przygotowanie do ewakuacji podlegających leczeniu na głębokim tyle; 2) ochrona przeciwepidemiczna znajdujących się na leczeniu w szpitalach, pomoc sanitarna, przyjmowanie i izolowanie zakaźnie chorych odbieranych z przechodzących transportów wojskowych; 3) robienie niezbędnych zapasów i rezerw środków materiałowych na wypadek trudności w ewakuacji i konieczności przyjęcia rannych i chorych w ilościach przewyższających etatową liczbę łóżek.

Gen. mjr sł. med. W. PIETROW

FRONTOWY PUNKT EWAKUACYJNY (FEP)

Do zadań frontowego punktu ewakuacyjnego (FEP) należy:

a) ewakuacja rannych i chorych z BSzA;

b) przyjmowanie, segregacja i leczenie ich w szpitalach;

c) przygotowywanie do ewakuacji tych chorych i rannych, którzy wymagają leczenia w szpitalach zaplecza.

W okresie wojny domowej z punktów ewakuacyjnych (EP) armii rannych i chorych przyjmowały czołowe EP; stąd ewakuacja odbywała się do rejonowych, miejscowych i pomocniczych EP.

Czołowe punkty ewakuacyjne, a następnie rozdzielniki zaporowe frontu mogą być uważane za pierwowzory współczesnych FEP: składały się one ze szpitali frontu i stanowiły końcowy etap ewakuacji armii w polu; stąd ranni i chorzy, którzy wymagali specjalnej pomocy, byli ewakuowani na zaplecze. W skład FEP wchodzi: komenda z poddziałami obsługi, kilka szpitali segregacyjnych, szpitale ewakuacyjne, polowe szpitale ruchome, szpitale dla lekko rannych, transport samochodowy i konny dla przewożenia rannych i chorych wewnątrz EP, prowizoryczne wojskowo-sanitarne pociągi i wojskowo-sanitarne czołówki (przy wodnych drogach ewakuacji również sanitarno-transportowe okręty).

Komenda FEP znajdowała się w rejonie węzłowej stacji kolejowej, położonej najbliżej tylnej granicy strefy armii.

Do podstawowych zadań komendy FEP należy:

a) organizacja ewakuacji rannych i chorych ze szpitalnych baz armii;

b) kierowanie medyczną i gospodarczą działalnością szpitalnej bazy frontu;
c) zatwierdzanie orzeczeń lekarskich;
d) organizacja i kierowanie przygotowaniem kadr i pracą naukowo-badawczą;
e) zaopatrywanie zakładów medycznych w sprzęt i materiał medyczny i sanitarno-gospodarczy.

Tym podstawowym zadaniom odpowiadała organizacja komendy FEP. Komenda FEP miała następujące oddziały: ewakuacyjny, leczniczy, przetaczania krwi, zaopatrzenia medycznego, mundurowy, kadr, administracyjno-gospodarczy, finansowy, transportowy. Politycznym zabezpieczeniem wewnątrz FEP kierował wydział polityczny komendy FEP. W skład FEP wchodziły także: wojskowa komisja lekarska i oddział dezynfekcyjny z pralnią.

Wydajność BSzF i FEP zależy od liczebnego stanu wojsk frontu i jego zadań operacyjnych. Ilość łóżek częstokroć dochodziła do kilkudziesięciu tysięcy. W wypadku kilku osi ewakuacyjnych na tyłach frontu komenda FEP wyłaniała ze swego stanu pojedyncze grupy operacyjne, które kierowały sprawami leczniczo-ewakuacyjnymi w bazach szpitalnych, zabezpieczających te kierunki. Niekiedy kierownictwo tymi bazami szpitalnymi powierzano podległym komendzie FEP, komendom miejscowych lub pomocniczych ewakuacyjnych punktów. Często w skład FEP wchodził PEP (polowy ewakuacyjny punkt) z grupą polowych szpitali ruchomych. Szpitale te miały za zadanie przyjmowanie rannych i chorych z tych szpitali armii (najczęściej na kierunkach głównego uderzenia), które posuwają się za nacierającymi wojskami. FEP powinien być zawsze przygotowany do przyjęcia wszystkich rannych i chorych przy dowolnych stratach sanitarnych w armiach, wchodzących w skład frontu. Przy szybkim posuwaniu się wojsk frontu szpitale FEP nie powinny odrywać się od wojsk, co powoduje nadmierne wydłużanie się dróg ewakuacji. W tym celu w okresie przygotowawczym operacji zaczepnej część zakładów leczniczo-ewakuacyjnych FEP rozmieszczano w strefach armii. Niekiedy, w okresach dużych operacji, FEP kieruje grupy operacyjne lub swoich przedstawicieli do rejonu BSzA dla współpracy z nią i z szefostwem medycznym armii.

Jednym z najważniejszych działów pracy FEP jest organizacja ewakuacji, którą kieruje oddział ewakuacyjny. Oddział ewakuacyjny wydaje wszystkie potrzebne zarządzenia dotyczące postępowania przy załadowaniu i wyładowaniu transportów rannych i chorych. Dla przyjmowania rannych należy organizować zbiornice przykolejowe i zbiornice dla ewakuowanych samolotami: należy ustalić kolejność wyładowania sanitarno-samochodowego transportu, zapewnić rannym segregację, pomoc medyczną, odpoczynek i wyżywienie. Załadowanie i wyładowanie rannych i chorych na wszystkich punktach BSzF, w których rozwinięto kilka szpitali, należy do segregacyjno-ewakuacyjnych szpitali. Szpitale te FEP wzmacnia, przydzielając odpowiednie ilości samochodowych środków transportowych i personelu.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej w miejscach gdzie była załadowywana duża ilość rannych, organizowano tzw. kontrolno-ewakuacyjne szpitale. Do zadań tych szpitali należało: kontrola przygotowania rannych i chorych do ewakuacji na zaplecze oraz usuwanie zauważonych braków w postępowaniu leczniczym. Dla należytej kontroli i kierowania organizacją załadowania i wyładowywania TPS i SPS oddział ewakuacyjny FEP posiadał etatowych lekarzy ewakuatorów, a dla stałej łączności z liniowymi organami wojskowej komunikacji frontu — dyspozytorów (dyżurnych w wydziale ruchu) dla ruchu TPS i SPS, którzy często pracowali bezpośrednio w aparatach wojskowej służby kolejowej (WOSO). Rozwiązanie trudności w ruchu pociągów na kolejach frontu, zwłaszcza w okresie wzmożonej działalności bojowej, zagadnienie organizacji podstawiania, wyposażenia oraz ruchu PPS i wojskowo-sanitarnych wahadłówek, tj. zagadnień kierownictwa ewakuacji pociągami na tyłach frontu, stanowi bardzo ważną część pracy komendy FEP. Rozwiązanie tych zagadnień należało do oddziału ewakuacyjnego FEP zgodnie ze wskazówkami zarządu medycznego dowództwa frontu.

Oddział ewakuacyjny FEP, poza powyższymi zadaniami, otrzymuje także zarządzenia podstawienia TPS i wojskowo-sanitarnych wahadłówek do rejonów tyłowych armii w celu rozładowania baz szpitalnych armii.

Dla całkowitego zabezpieczenia ewakuacji we wszystkich miejscach rozlokowania szpitali etatowy sanitarno-samochodowy transport FEP wzmacniany był, na rozkaz szefa służby medycznej frontu, środkami transportowymi z samochodowych i konnych sanitarnych kompanii będących w jego dyspozycji. W poszczególnych wypadkach do tego celu używane były także środki transportowe szpitali FEP. Prócz tego rozkazem szefa służby medycznej frontu mogły być przydzielane pododdziały lotnictwa sanitarnego. Ewakuacja rannych i chorych ze szpitali EP frontu do EP zaplecza wykonywana była według zarządzeń Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego, z reguły pociągami sanitarnymi rozdzielczych punktów ewakuacyjnych (REP).

Drugim niemniej ważnym działem pracy FEP jest praca lecznicza, której kierownictwo ciąży na oddziale lecznictwa komendy FEP. W skład oddziału lecznictwa wchodzą starsi inspektorzy — chirurg, internista, neuropatolog i inni, a także z personelu odległych szpitali mogą być wyznaczani lekarze innych specjalności w charakterze nieetatowych inspektorów. Lekarze-inspektorzy zabezpieczają w swojej specjalności organizację kwalifikowanej pracy leczniczej szpitali FEP. Inspektorzy pracują pod bezpośrednim kierownictwem właściwych głównych specjalistów frontu. Większą część swojego czasu lekarze-inspektorzy spędzają w szpitalach, kontrolując na miejscu postawienie lecznictwa, jakość pracy lekarzy i szkolenie ich (zajęcia teoretyczne, pokazowe operacje itd.).

Zauważone niedociągnięcia w pracy były omawiane na zebraniach lekarskich danego szpitala lub grupy szpitali albo znajdowały swój wyraz w odpowiednich rozkazach komendanta FEP. Lekarze-inspektorzy w swojej specjalności bezpośrednio kierują pracą naukowo-badawczą, biorą udział w organizowaniu i przeprowadzaniu konferencji naukowych,

odpraw i kursów w celu podwyższenia kwalifikacji specjalistycznych personelu medycznego szpitali FEP. W ścisłym kontakcie z oddziałem lecznictwa pracuje oddział przetaczania krwi, który ma za zadanie zaopatrzenie wszystkich zakładów i instytucji leczniczo-ewakuacyjnych frontu i armii w krew i roztwory zastępcze oraz organizowanie przetaczania krwi w szpitalach frontu. Dla wykonania tego zadania, oprócz gotowej produkcji z zaplecza, oddział przetaczania krwi organizuje krwiodawstwo wśród personelu zakładów FEP i ludności miejscowej, a także całą pracę pobierania, sporządzania, przechowywania i transportowania krwi i roztworów zastępczych. W celu zwiększenia możliwości zaopatrywania w krew szpitalnych baz armii oddział przetaczania krwi może być umieszczony bezpośrednio przy szefostwie służby medycznej frontu.

Wojskowa komisja lekarska (WKL) FEP ma za zadanie kierowanie wojskowo-lekarskim orzecznictwem na całym froncie: WKL FEP według swoich kompetencji jest komisją frontu. Do zakresu tej komisji należy:

a) kierowanie pracą komisji szpitalnych i garnizonowych,
b) wykonywanie kontroli nad postawieniem i organizacją sprawy orzecznictwa w szpitalach i batalionach ozdrowieńców,
c) nadzór nad jakością dokumentacji medycznej i wypisywaniem w odpowiednim czasie ze szpitali rannych i chorych po wyzdrowieniu.

Lekarze specjaliści WKL przeprowadzają konsultacje w szpitalach i poliklinikach.

Oddział kadr komendy FEP prowadzi ewidencję potrzeb personalnych według stanowisk i specjalności, studiuje kadry, przygotowuje wnioski na ich przydziały, przedkładając potrzebny materiał na kadry oficerskie dla umieszczenia w rozkazie szefa służby medycznej frontu, oraz przedstawia rozkaz o pracownikach kontraktowych do podpisu komendanta ewakuacyjnego. Oddział kadr prowadzi także przebieg służby personelu zakładów FEP, zbierając potrzebne materiały do odznaczeń i awansów, oraz przesyła je według kompetencji. Oddział kadr, w myśl wytycznych wydziału medycznego dowództwa frontu i w porozumieniu ze specjalistami-inspektorami FEP, opracowuje zarządzenia przeprowadzania odpraw i kursów szkoleniowych i doskonalących personel medyczny oraz zajęć liniowych dla personelu zakładów podległych FEP. Przy komendzie FEP znajduje się odwód personelu medycznego frontu. W rejonie rozmieszczenia szpitali bazy frontu organizuje się środkami stojącymi do dyspozycji komendantów szpitali wszystko to, co jest potrzebne do przeprowadzenia zarządzeń przeciwepidemicznych zapobiegających możliwości przeniesienia infekcji przez ewakuowanych rannych i chorych do rejonów tyłowych.

Zaopatrzeniem zakładów FEP we wszelkiego rodzaju oporządzenie, transport i środki płatnicze zajmują się właściwe oddziały: zaopatrzenia i finansowy. W zarządzie oddziałów zaopatrzenia znajdują się magazyny (mundurowy i apteczny), w których przechowuje się potrzebne zapasy materiału i sprzętu dla zaopatrzenia szpitali, wojskowo-sanitarnych pociągów i czołówek. W magazynach mundurowych przechowuje się zapasy umundurowania potrzebnego dla wypisywanych ze szpitali rannych i chorych.

Uwzględniając szczególnie ważną sprawę zaopatrzenia szpitali i wszystkich zakładów FEP oraz stanu tego zaopatrzenia, właściwe oddziały mają pododdziały kontroli lub inspektorów-rewizorów, którzy obowiązani są pilnować, aby ranni, chorzy i personel zakładów FEP we właściwym czasie i według obowiązujących norm otrzymywali należne im zaopatrzenie. Oddział mundurowy wydaje bieliznę czystą wszystkim przydzielonym do FEP TPS i czołówkom. Pranie, dezynfekcja i naprawa bielizny, oddawanej przez pociągi i czołówki, a także bielizny szpitali podlegających FEP, przeprowadza się w pralni i dezynfekcyjnym oddziale FEP (PDO).

Płk sł. med. W. SZUSTOW

BAZA SZPITALNA ZAPLECZA *

Baza szpitala obszaru tyłowego (BSzOT) składała się z szerokiej sieci szpitali ewakuacyjnych różnych specjalizacji, która w porównaniu z BSzF uzupełniana była takimi rodzajami szpitali specjalizowanych, jak protetyczno-ortopedyczne, chirurgii plastycznej, szpitalami-sanatoriami itd. Szpitale ewakuacyjne obszaru tyłowego rozwijały się często na bazie istniejących w czasie pokoju lecznic, domów wypoczynkowych, sanatoriów, klinik medycznych i instytutów naukowo-badawczych, a najczęściej w specjalnie wydzielonych i przebudowanych domach społecznych i zakładach szkolnych. Podlegały one Ludowemu Komisariatowi Ochrony Zdrowia (większość), Wszechzwiązkowej Centralnej Radzie Związków Zawodowych (mniejszość) lub Ludowemu Komisariatowi Obrony (znikoma część). Organa Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia miały poza tym obowiązek kierowania pracą leczniczą szpitali ewakuacyjnych Ludowego Komisariatu Zdrowia i szpitali ewakuacyjnych Wszechzwiazkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych. O materialne zabezpieczenie szpitali ewakuacyjnych obszaru tyłowego troszczył się Ludowy Komisariat Obrony, Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkowa Centralna Rada Związków Zawodowych; Ludowy Komisariat Obrony miał za zadanie zabezpieczenie mundurowe, żywnościowe i finansowe wszystkich leczących się; Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Wszechzwiazkowa Centralna Rada Związków Zawodowych troszczyły się o reszte rodzajów gospodarczego i medycznego zaopatrzenia szpitali ewakuacyjnych. Poza tymi resortami i organizacjami związkowymi do obsługi rannych i chorych ewakuowanych z frontu powoływano republikańskie Ludowe Ko-

* Dalszy ciąg artykułu płk. Szustowa (Red.).

misariaty Ubezpieczenia Socjalnego. Powierzano im wykonywanie protez i troskę o wszelkie rodzaje ubezpieczenia socjalnego ciężko okaleczonych i chorych (inwalidów Wojny Narodowej), naukę fachu, wyszukanie i zapewnienie pracy, utrzymywanie specjalnych domów-internatów dla przewlekle chorych oraz wypłacanie im i ich rodzinom rent. Ludowy Komisariat Ubezpieczenia Socjalnego rozwijał w tym celu sieć przedsiębiorstw przemysłowych dla wyrobu protez, a przy szpitalach ewakuacyjnych — sieć komisyj lekarskich orzekających o zdolności do pracy. Ludowemu Komisariatowi Obrony (Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny Armii Radzieckiej) powierzono, poza wyżej wskazanymi czynnościami, ewakuację rannych i chorych, segregację i rozmieszczenie ich w szpitalach, ewidencję ich stanu, kontrolę leczenia i stanu gospodarki (odpowiednio do rodzajów zaopatrzenia realizowanego przez Ludowy Komisariat Obrony) oraz kontrolę działalności szpitali. Poza tym LKC kierował pracą komisji wojskowo-lekarskich przy szpitalach. W ten sposób działalność wymienionych resortów i Wszechzwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych ściśle łączyła się w ramach SzBOT, wpływając w określony sposób na stan całości szpitalnictwa.

Podstawowymi zadaniami BSzOT było:

1. Ostateczne zakończenie leczenia rannych i chorych.

2. Optymalne odtworzenie ich zdolności bojowych i zdolności do pracy.

3. Rozwiązanie zagadnień socjalnego zabezpieczenia żołnierzy, którzy częściowo, czasowo lub w zupełności utracili zdolność do pracy.

Dla wykonania tych zadań:

1. Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny Armii Radzieckiej, Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkowa Centralna Rada Związków Zawodowych wspólnie ustalały ilość łóżek, dyslokację i specjalizację całości sieci BSzOT.

2. BSzOT dzieliła się na szereg kolektorów szpitalnych; jeśli idzie o Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkową Centralną Radę Związków Zawodowych — na obwodowe, krajowe i republikańskie; jeśli idzie zaś o Ludowy Komisariat Obrony — na okręgowe (odpowiednio do granic okręgów wojskowych) i bazy miejscowych ewakuacyjnych punktów. Te ostatnie wchodziły w skład okręgów wojskowych i podlegały ich wydziałom sanitarnym.

Jednoczyły one jednak szpitale ewakuacyjne nie według zasady terytorialnej, lecz według ich przynależności do kierunków ewakuacyjnych, tj. do kolejowych i wodnych dróg ewakuacji.

3. Organizacja ewakuacji i podział ewakuowanych z BSzF na kolektory szpitalne BSzOT (baza miejscowych punktów ewakuacyjnych) powierzana była rozdzielczym punktom ewakuacyjnym posiadającym liczny park wojskowych pociągów sanitarnych i transport wodny. Działalnością punktów rozdzielczych ewakuacyjnych kierował zarząd leczniczo-ewakuacyjny Głównego Zarządu Wojskowo-Sanitarnego Armii Radzieckiej; on też realizował wspólną łączność między leczniczo-

ewakuacyjnymi organami BSzF (frontowy punkt ewakuacyjny i miejscowy punkt ewakuacyjny) i BSzOT (rozdzielczy punkt ewakuacyjny) oraz sprawował ogólne kierownictwo działalnością wszystkich tych organów.

Jeśli idzie o Ludowy Komisariat Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkową Centralną Radę Związków Zawodowych, działalnością samodzielnych kolektorów BSzOT kierowały wydziały szpitali ewakuacyjnych (w obwodach lub krajach), zarządy szpitali ewakuacyjnych (w republikach) i główny (centralny w Wszechzwiązkowej Centralnej Radzie Związków Zawodowych) zarząd szpitali ewakuacyjnych, organizowany przy odpowiednich obwodowych, republikańskich i wszechzwiązkowych organach Ludowego Komisariatu Ochrony Zdrowia (Wszechzwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych).

Etatowo-organizacyjna struktura szpitali ewakuacyjnych obszaru tyłowego obliczona była na ich stały postój w punktach formowania. Jednakże w czasie Wielkiej Wojny Narodowej zachodziła potrzeba przeprowadzania masowych zmian dyslokacji szpitali, często na olbrzymie odległości. Przy tym w okresie obrony ruchomej, ograniczającej możliwości wysuniętych etapów ewakuacji, część zadań BSzA wykonywały BSzF, a także BSzOT i odwrotnie, z chwilą przejścia Armii Radzieckiej od obrony stałej do szeroko zakrojonych operacyj zaczepnych. BSzA, w związku z trudnościami ewakuacyjnymi, często wykonywała leczenie na miejscu, w rozmiarach wychodzących czasem i poza ramy BSzF. Taka elastyczność działalności medycyny wojskowej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej mogła być osiągnięta dzięki zupełnej zgodzie jej zasad organizacyjnych z taktyką i strategią Armii Radzieckiej i jasnemu zrozumieniu przez kierownictwo jej służby medycznej: „niepodzielności zadań leczniczo-ewakuacyjnego obsługiwania rannych i chorych, poczynając od kompanii i kończąc na głębokich tyłach" (E. Smirnow).

Gen.-mjr sł. med. A. PIETROW

MIEJSCOWY PUNKT EWAKUACYJNY (MEP)

Miejscowy punkt ewakuacyjny (MEP) jest to zjednoczenie grup szpitali ewakuacyjnych rozmieszczonych na zapleczu w okręgu wojskowym lub w rejonie działań wojennych (głównie w strefie tyłów frontu), którego zadaniem była organizacja leczenia rannych ewakuowanych z bazy szpitalnej armii lub frontu.

Miejscowe ewakuacyjne punkty jednoczące szpitale ewakuacyjne tyłowych obszarów kraju rozpoczęły swą działalność w czasie wojny z Finlandią (1939 r.), a w czasie Wielkiej Wojny Narodowej ostatecznie skrystalizowała się ich organizacja.

Miejscowy punkt ewakuacyjny, znajdujący się na terenie tyłowego okręgu wojskowego, podlegał zarządowi (oddziałowi) medycznemu okrę-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

gu będąc ściśle powiązany w sprawach ewakuacji z rozdzielczym punktem ewakuacyjnym lub podlegając mu w zakresie operacyjnym. Miejscowy punkt ewakuacyjny w strefie tyłów frontu podlega szefowi zarządu medycznego frontu bezpośrednio lub przez komendę frontowego punktu ewakuacyjnego. Zależnie od ilości szpitali, ich dyslokacji, kierunku dróg ewakuacji i szeregu innych warunków, może się znaleźć w składzie frontu lub okręgu kilka miejscowych ewakuacyjnych punktów. W systemie zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego zaplecza miejscowy punkt ewakuacyjny obszaru tyłowego stanowi z zasady niezbędne ogniwo i jest ostatecznym etapem ewakuacji; miejscowy punkt ewakuacyjny rejonu frontowego wchodzi w skład bazy szpitalnej frontu.

Miejscowy punkt ewakuacyjny rozmieszcza się z reguły w dużym osiedlu z wystarczającą ilością pomieszczeń i w pobliżu węzła dróg szosowo-kolejowych; rozmieszcza się tu zasadniczą grupę szpitali, w tej liczbie szpitale segregacyjne i specjalizowane; reszta szpitali rozwija się w najbliższych osiedlach połączonych z głównym punktem za pomocą wygodnych połączeń kolejowych (wodnych).

Dla przyjmowania i ewakuacji przybywających rannych i chorych organizuje się na stacjach kolejowych (przystaniach) punkty odbiorcze, przystacyjne, wydzielane spośród personelu segregacyjnego szpitala ewakuacyjnego lub też rozwija je samodzielnie swymi siłami i środkami punkt odbiorczo-ewakuacyjny. Przewóz rannych i chorych wewnątrz miasta odbywa się za pomocą samochodowego transportu miejscowego punktu ewakuacyjnego. W chwilach dużego natężenia pracy, w razie braku własnych środków transportowych, można wykorzystać miejscowy transport miejski (tramwaje, autobusy) dla zapewnienia nieprzerwanej ewakuacji. Przewożenie rannych do szpitali znajdujących się w innych osiedlach odbywa się linią kolejową (wagony w razie potrzeby zapewniają miejscowe władze komunikacyjne); w niektórych wypadkach do miejscowego punktu ewakuacyjnego przydziela się czołówkę w składzie 10—12 przystosowanych wagonów.

Ilość szpitali ewakuacyjnych wchodzących w skład miejscowego punktu ewakuacyjnego jest różna i może, szczególnie w walczącej armii, zmieniać się zależnie od przebiegu działań bojowych. Ponieważ powodzenie leczenia, a więc i terminy leczenia rannych i chorych, w znacznej mierze zależą od należytej segregacji i dalszego skierowania rannego do tego lub innego szpitala — w każdym miejscowym punkcie ewakuacyjnym znajduje się zazwyczaj jeden lub kilka segregacyjnych szpitali ewakuacyjnych, dokąd przybywają ranni i chorzy.

Do segregacyjnego szpitala miejscowego punktu ewakuacyjnego rejonu tyłowego można kierować wyłącznie rannych i chorych z wątpliwym rozpoznaniem, wymagających opracowania sanitarnego lub podejrzanych o choroby zakaźne. Celowe jest kierowanie reszty rannych bezpośrednio z przystacyjnych punktów odbiorczych do odpowiednich szpitali.

W wypadku rozlokowania szpitali tyłowego miejscowego punktu ewakuacyjnego w kilku miastach z dużym pożytkiem stosowano wyjazdy przedstawicieli oddziału leczniczego i ewakuacyjnego komendy miejscowego punktu ewakuacyjnego na spotkanie wojskowego pociągu sanitarnego do wysuniętych stacji kolejowych (brama wjazdowa), aby w czasie jazdy pociągu, konsultując z lekarzami pociągu sanitarnego, przeprowadzić na podstawie dokumentów ewakuacyjnych podział i wyładowanie rannych i chorych w czasie przejazdu pociągu przez stacje, przy których znajdowały się odpowiednie szpitale.

Miejscowy punkt ewakuacyjny posiadający poważną ilość miejsc szpitalnych powinien mieć w swym składzie szpitale specjalizowane z dostateczną ilością miejsc lub szpitale ze specjalnymi oddziałami dla leczenia rannych z uszkodzeniami kości, rannych w czaszkę i mózg, klatkę piersiową, szczękę lub twarz, oczy, uszy lub drogi moczowe. Ponadto w składzie miejscowego punktu ewakuacyjnego powinny się znajdować szpitale dla wewnętrznie chorych, dla gruźlików, skórno-weneryków i chorych zakaźnie.

W skład miejscowego punktu ewakuacyjnego podległego frontowi włącza się z reguły szpitale dla lekko rannych.

Stosunek procentowy miejsc szpitalnych, według rozmaitych specjalności, określają wytyczne szefa służby medycznej okręgu (frontu); stosunek ten może się wahać w różnych miejscowych punktach medycznych oraz wewnątrz jednego miejscowego punktu ewakuacyjnego zależnie od jego odległości od frontu, ogólnego podziału miejsc szpitalnych w danej frontowej lub tyłowej bazie szpitalnej, właściwości rozmieszczenia szpitali (warunki klimatyczne rejonu, obecność miejscowych specjalistów itd.).

Praca ewakuacyjna miejscowego punktu ewakuacyjnego podległego frontowi, poza przyjmowaniem przybywających rannych i chorych, polega na ewakuacji rannych od siebie i w tym zakresie podlega ona tym samym zasadom co praca polowego punktu ewakuacyjnego lub frontowego punktu ewakuacyjnego.

Rozmiary ewakuacji określa położenie na froncie i plan ewakuacyjno-leczniczy przełożonego szefa medycznego. Pracę ewakuacyjno-leczniczą opiera się na planie sporządzonym na okres operacji lub w czasie stabilizacji frontu na okres jednego miesiąca. Plan opracowuje się na podstawie następujących danych: 1) wytycznych przełożonego szefa o przypuszczalnej ilości (oczekiwanej) rannych; 2) wiadomości o istniejących wolnych miejscach; 3) możliwości transportowych samochodów i kolei.

Określając rozmiary ewakuacji od siebie należy się kierować okresami leczenia ran i chorób oraz innymi perspektywami i przewidywaniami — odnosi się to do szpitali polowych punktów ewakuacyjnych i frontowych punktów ewakuacyjnych. W różnych okresach działań bojowych wojsk kontyngenty rannych i chorych w szpitalach miejscowego punktu ewakuacyjnego rejonu frontowego nie są jednakowe z punktu widzenia ich cech ewakuacyjnych: w okresie wytężonych działań bojowych do grupy wymagających ewakuacji mogą być włączeni ranni i chorzy, których okres leczenia wynosi powyżej 1—2 miesięcy; w okresach bardziej spokojnych termin ten może być przedłużony do 3—4 miesięcy. W celu zorganizowania lepszej ewakuacji od siebie w głąb kraju tworzono w szeregu wypadków szpitale kontrolno-ewakuacyjne.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

— Na czele miejscowego punktu ewakuacyjnego stoi komenda miejscowego punktu ewakuacyjnego, która planuje i organizuje pracę leczniczo-ewakuacyjną, zabezpiecza szpitale wojskowe w przewidywany dla nich sprzęt i środki pieniężne. Szpitale podległe resortom cywilnym zabezpiecza komenda miejscowego punktu ewakuacyjnego w wymienny fundusz umundurowania, w wyżywienie dla rannych i chorych oraz w pobory pieniężne dla osób wojskowych. Komenda miejscowego punktu ewakuacyjnego składa się z oddziałów ewakuacyjnego, leczniczego i in. Komenda miejscowego punktu ewakuacyjnego posiada transport samochodowy dla zabezpieczenia wewnętrznego przewozu rannych i chorych oraz oddział kąpielowy i pralnię. Podziału rannych i chorych między szpitale dokonuje oddział ewakuacyjny komendy.

Zasadniczym przedmiotem pracy oddziału leczniczego jest kontrola przebiegu leczenia rannych i chorych, oraz stosowania współczesnych metod badawczych, dopilnowanie segregacji wewnątrz szpitali i kontrola wypisywania ozdrowieńców we właściwym terminie. Oddział leczniczy organizuje również pracę sanitarno-epidemiologiczną w szpitalach. Do zadań jego wchodzi również kierowanie działalnością naukowo-badawczą, specjalizowanie i podwyższanie kwalifikacji kadr medycznych, profilizacja szpitali oraz nadzór nad ich medycznym wyposażeniem. Wreszcie do obowiązków oddziału leczniczego należy prowadzenie statystyki medycznej i sporządzanie sprawozdawczości medycznej ze wszystkich szpitali obsługiwanych przez miejscowy punkt ewakuacyjny. Oddział leczniczy wykonuje swoje obowiązki przez aparat inspektorski składający się z lekarzy-specjalistów. Jednemu z inspektorów powierza się kierowanie gimnastyką leczniczą. W stosunku do szpitali podległych Ministerstwu Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkowej Centralnej Radzie Związków Zawodowych oddział leczniczy sprawuje funkcje kontrolne, wykonując wszystko co potrzebne i możliwe dla polepszenia pracy leczniczej w tych szpitalach. W praktyce praca lecznicza tych szpitali organizowana jest wspólnie przez miejscowy punkt ewakuacyjny i odpowiedni cywilny organ ochrony zdrowia.

Wojskowo-lekarską ekspertyzę wykonuje stała wojskowo-lekarska komisja, która ma za zadanie sprawować kontrolę nad pracą szpitalnych komisji wojskowych i nad terminowością wypisywania ozdrowieńców do jednostek zapasowych i batalionów ozdrowieńców.

Wojskowo-lekarska komisja punktu ewakuacyjnego zatwierdza decyzje szpitalnych komisji lekarskich.

Jednym z zadań miejscowego punktu ewakuacyjnego jest odsyłanie ozdrowieńców do jednostek. W tym celu nawiązuje się kontakt z miejscowymi organami komunikacji wojskowej. Te ostatnie wydzielają na stacjach i przystaniach specjalne pomieszczenia na poczekalnie dla wysyłanych. Czynność samego odesłania i zabezpieczenia wypisywanych powierzana jest zazwyczaj przystacyjnym punktom odbiorczym. Ozdrowieńców kieruje się ze szpitali do poczekalni na stacjach, skąd w asyście przedstawicieli szpitali lub jednostek zapasowych podążają do miejsc przeznaczenia w specjalnie dla nich wydzielonych wagonach. Wysyłani powinni być

umundurowani odpowiednio do pory roku i zaopatrzeni w wyżywienie na czas podróży.

Bardzo dużą rolę w pracy miejscowych punktów ewakuacyjnych w czasie Wielkiej Wojny Narodowej odegrała współpraca miejscowych punktów ewakuacyjnych z terenowymi radzieckimi, partyjnymi, zawodowymi organizacjami oraz przyciąganie ludności miejscowej do sprawowania opieki (szefostwa) nad szpitalami.

Gen. mjr sł. med. P. KONOPLEW

ROZDZIELCZY PUNKT EWAKUACYJNY (REP)

Rozdzielczy punkt ewakuacyjny (REP) jest to zgrupowanie znacznej liczby leczniczo-ewakuacyjnych i ewakuacyjno-transportowych zakładów na bliskich lub głębokich tyłach kraju pod kierownictwem organu dowodzenia (komendy REP). Zadaniem REP jest zabezpieczenie ewakuacji rannych (chorych) z frontowych baz szpitalnych i organizowanie ich leczenia. REP wykonuje swą działalność w ramach określonego rejonu, zwykle na głównych kierunkach ewakuacji rannych i chorych z armii walczącej.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej komendant REP podlegał pod każdym względem szefowi Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego. Zaopatrzenie materiałowe, finansowe i inne REP otrzymywał przez oddziały zaopatrujące okręgu wojskowego (frontu), na którego terenie REP się znajdował.

W skład REP wchodziły:

a) komenda;
b) jeden lub kilka szpitali segregacyjnych;
c) szpitale ewakuacyjne;
d) samochodowy lub konny transport dla przewożenia ewakuacyjnych szpitali REP;
e) stałe wojskowe pociągi sanitarne i sanitarno-transportowe statki;
f) oddział pralniano-dezynfekcyjny;
g) wojskowa komisja lekarska.

W REP znajdującym się na bliskich tyłach większość szpitali stanowiły wojskowe szpitale Ministerstwa Sił Zbrojnych, które podlegały pod każdym względem komendzie REP; na głębokich tyłach w skład REP wchodziły przydzielone doń szpitale ewakuacyjne Ministerstwa Ochrony Zdrowia lub Wszechzwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych (patrz — Szpital ewakuacyjny).

Struktura etatowa i organizacja pracy w REP zmieniały się w latach Wielkiej Wojny Narodowej w związku ze zwiększaniem i rozszerzaniem się ich funkcji i zakresu działalności oraz zależnie od rejonu dyslokacji

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

REP, warunków pracy i położenia operacyjnego na teatrze działań wojennych.

Do zadań komendy REP wchodziło:

a) kierowanie czynnościami związanymi z rozwijaniem i zwijaniem zakładów leczniczo-ewakuacyjnych;
b) organizacja ewakuacji rannych i chorych z frontowych baz szpitalnych na zaplecze;
c) kierowanie segregacją rannych i chorych oraz ich opracowaniem sanitarnym;
d) kierowanie sprawami leczniczymi i prowadzeniem ekspertyzy lekarskiej;
e) prowadzenie medycznej ewidencji i sprawozdawczości;
f) organizacja ładowania i wyładowania wojskowych pociągów sanitarnych i statków transportowo-sanitarnych;
g) uzupełnianie personelu zakładów REP;
h) zaopatrywanie pod każdym względem zakładów leczniczo-ewakuacyjnych REP oraz wojskowych pociągów sanitarnych i statków transportowo-sanitarnych znajdujących się czasowo w rejonie działalności danego REP;
i) zaopatrywanie mundurowe i finansowe rannych i chorych znajdujących się na leczeniu we wszystkich leczniczych zakładach podległych lub przydzielonych do REP. W zakładach leczniczych resortu wojskowego, w wojskowych pociągach sanitarnych i statkach transportowo-sanitarnych REP sprawował kierownictwo nad całością spraw leczniczych i ewakuacyjnych, a w zakładach leczniczych innych resortów — wykonywał kontrolę nad stanem leczenia, udzielając tym zakładom niezbędnej organizacyjnej i metodycznej pomocy.

Co do wojskowo-lekarskiej ekspertyzy wykonywał ją REP całkowicie w szpitalach sił zbrojnych, w szpitalach Ministerstwa Ochrony Zdrowia i Wszechzwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych.

REP dokonywał zazwyczaj ewakuacji rannych (chorych) z baz szpitalnych 2—3 frontów i na zapotrzebowanie frontowych zarządów medycznych lub punktów ewakuacyjnych podstawiał wojskowe pociągi sanitarne do rejonów załadowania.

W celu orientowania się w położeniu operacyjnym i w najbliższych perspektywach ewakuacyjnych REP powinien utrzymywać łączność z zarządem medycznym zabezpieczanych przez siebie frontów, kierując do nich swoich stałych lub czasowych przedstawicieli. Zależnie od miejsca dyslokacji i położenia bojowego komenda REP opracowywała wytyczne co do pozostawiania rannych i chorych w podległych sobie szpitalach oraz co do dalszej ich ewakuacji (patrz — Segregacja, Segregacyjno-ewakuacyjny szpital).

Zasadniczymi zadaniami pracy ewakuacyjno-leczniczej REP było organizowanie segregacji i rozmieszczanie rannych w specjalizowanych szpitalach (oddziałach) w ścisłej zgodności z charakterem i lokalizacją zranienia (choroby) oraz kierowanie leczeniem tych rannych (chorych).

Wobec tego, że szpitale REP rozmieszczały się zazwyczaj na olbrzymim terenie, przez który przechodził szereg linii kolejowych, w celu racjonalnego rozdziału rannych i chorych do szpitali, praktykowano wysuwanie grup segregacyjnych lub poszczególnych przedstawicieli REP na czołowe stacje kolejowe, stanowiące jakby „bramę wejściową" do rejonu dyslokacji REP. Po sprawdzeniu charakteru i ciężkości stanu rannych lub chorych przedstawiciele REP określali punkty ich wyładowania, o czym natychmiast zawiadamiali ewakuacyjny oddział REP w celu uprzedzenia odpowiednich szpitali.

Komenda REP kierowała czynnościami przeciwepidemicznymi w przydzielonych do niej zakładach leczniczych; odpowiednio do sytuacji operacyjnej i miejsca dyslokacji komendant REP mógł mieć powierzone obowiązki przeprowadzenia czynności przeciwepidemicznych w garnizonie przy równoczesnym wyznaczeniu go na lekarza garnizowego.

Dla podwyższenia jakości lecznictwa komenda REP organizowała pracę naukową, przeprowadzała konferencje szpitalne i międzyszpitalne, odprawy medycznych i innych pracowników wojskowych pociągów sanitarnych czy też transportowo-sanitarnych, uogólniała nagromadzone doświadczenia i wydawała tymczasowe wytyczne i instrukcje co do poszczególnych zagadnień odnoszących się do stanu lecznictwa. Niektóre komendy REP wydały zbiory prac naukowych.

Komenda REP prowadziła ewidencję i sprawozdawczość medyczną, wykorzystując ich dane dla celów pracy operacyjnej oraz ulepszania jakości pomocy medycznej (analiza wyników leczenia szpitalnego, okresów leczenia, aktywności chirurgicznej, stosowania fizykoterapii, gimnastyki leczniczej, transfuzji krwi, wyżywienia leczniczego itd.). Ważne miejsce w pracy REP zajmowała organizacja polityczno-wychowawczej i kulturalno-masowej pracy wśród rannych i chorych oraz wśród składu osobowego przydzielonych doń zakładów leczniczo-sanitarnych. Pracę tę wykonywał wydział polityczny komendy REP za pośrednictwem pracowników politycznych, przy jednoczesnym jak najszerszym wykorzystaniu organizacji społecznych.

ROZDZIAŁ IX

SZPITALE ARMII RADZIECKIEJ

Szpital wojskowy — Szpitale wojskowe w czasie pokoju — Garnizonowy szpital wojskowy — Okręgowy szpital wojskowy — Szpitale wojskowe w czasie wojny — Polowy szpital ruchomy — Chirurgiczny polowy szpital ruchomy — Blok operacyjno-opatrunkowy — Wewnętrzny polowy szpital ruchomy — Zakaźny polowy szpital ruchomy — Szpital dla lekko rannych i chorych — Ewakuacyjny szpital — Szpital segregacyjno-ewakuacyjny — Kontrolno-ewakuacyjny szpital — Ewakuacyjny punkt.

Pplk sł. med. O. EPSZTEJN

SZPITAL WOJSKOWY *

Szpitalem wojskowym nazywamy wojskowy zakład leczniczy, przeznaczony do kwalifikowanego i specjalizowanego leczenia osób wojskowych, a także pewnych kategorii osób cywilnych (rodzin generałów i oficerów oraz obywateli przypadkowo zranionych w rejonie działań bojowych). W Armii Radzieckiej do zadań szpitala wojskowego należy poza tym ekspertyza wojskowo-lekarska, praca profilaktyczna wspólnie ze służbą medyczną jednostek wojskowych, praca naukowo-badawcza oraz doskonalenie kadr medycznych. W czasie wojny zadaniem szpitali wojskowych jest okazywanie specjalizowanej pomocy rannym i chorym, przygotowanie ich do dalszej ewakuacji oraz czasowe leczenie niezdolnych do ewakuacji. W określonych warunkach sytuacji bojowej wskazania do dłuższego leczenia w szpitalach polowych i ewakuacyjnych mogą być rozszerzone.

Leczenie szpitalne osób wojskowych przeprowadza się również w lazaretach wojskowych i punktach medycznych jednostek. Szpitale wojskowe różnią się od tych zakładów leczniczych większą ilością kadr lekarskich, sprzętu, a także organizacją (oddziały specjalistyczne, gabinety diagnostyczne i lecznicze). W związku z tym szpitale wojskowe są zdolne zapewnić rannym i chorym pomoc bardziej kwalifikowaną aniżeli lazarety.

•

Szpitale wojskowe Armii Radzieckiej

W czasie wojny domowej młoda Armia Czerwona korzystała ze szpitali wojskowych pozostawionych jej w spadku po starej armii carskiej

* Artykuł pplk. sł. med. O. Epsztejna umieszczamy jedynie w części dotyczącej szpitala wojskowego w Armii Radzieckiej. Opuszczona jest część artykułu dotycząca historii szpitali wojskowych (Red.).

albo też formowała nowe szpitale wojskowe według starych wzorów. Mimo zachowania starej struktury organizacyjno-etatowej, powstają nowe zasady wykorzystania szpitali, zgodnie z duchem Wielkiej Rewolucji Październikowej.

Już w czasie wojny domowej można stwierdzić dążenie do stworzenia nowego typu szpitali dla lekko rannych pod nazwą sanatoriów pracy (Front Południowo-Zachodni). Czyniono też pierwsze kroki w kierunku tworzenia szpitali specjalistycznych dla leczenia rannych i chorych (Front Wschodni). Po zakończeniu wojny domowej służba medyczna Armii Czerwonej, szeroko wykorzystując własne doświadczenia, doświadczenia rosyjskiej i obcych armii, opracowała sprawną organizację pomocy leczniczej dla osób wojskowych tak w czasie pokoju, jak i wojny.

W czasie pokojowym szpitalną pomoc leczniczą dla wojskowych oraz członków rodzin generałów i korpusu oficerskiego zapewniają z zasady okręgowe i garnizonowe szpitale wojskowe (patrz — Garnizonowy Szpital Wojskowy, Okręgowy Szpital Wojskowy).

Okręgowe i garnizonowe szpitale Armii Radzieckiej mają za zadanie zapewnić kwalifikowaną pomoc lecznicza chorym i rannym, znajdującym się na leczeniu, udzielać porad i wskazówek lekarzom lazaretów jednostek wojskowych, prowadzić prace badawcze i służyć jako baza doskonalenia dla personelu medycznego jednostek garnizonu (okręgu).

Obowiązki osób funkcyjnych, normy wyżywienia i wszelkiego rodzaju zaopatrzenia, regulamin przyjmowania i wypisywania chorych, zapotrzebowanie i rozchodowanie medykamentów i organizacja całości medycznej, politycznej i administracyjnej pracy w szpitalach wojskowych są jednakowe i obowiązujące dla wszystkich szpitali Armii Radzieckiej: komendantowi szpitala wojskowego podlega pod każdym względem cały skład osobowy szpitala. Z kolei komendant szpitala podlega szefowi zarządu (wydziału) medycznego tego okręgu, na którego terenie stacjonuje dany szpital wojskowy. Wyjątek stanowią 4 szpitale wojskowe (Kliniczny Szpital Wojskowy Wyższej Akademii Medycznej, Główny Szpital Wojskowy Sił Zbrojnych ZSRR, Centralny Naukowo-Badawczy Szpital Lotniczy, Centralny Szpital Wojskowy Ministerstwa Sił Zbrojnych), podporządkowane bezpośrednio Głównemu Wojskowo-Medycznemu Zarządowi Armii Radzieckiej.

O ile w czasie pokoju szpitale wojskowe zachowują z zasady jedność zadań i struktury organizacyjno-etatowej, to w czasie wojny istnieje szereg typów szpitali wojskowych, różniących się między sobą pod względem organizacji, etatów, przeznaczenia i charakteru działalności. Różnorodne są warunki, w których musza pracować szpitale wojskowe (rejony jednostek taktycznych, armijne, frontowe, tylowe), co wiąże się z odrębnymi formami ich organizacji: do szpitali napływają chorzy i ranni różniący się tak pod względem charakteru, jak i stopnia zranienia czy ciężkości choroby. Każdy szpital ma konkretne zadania, jeśli idzie o przyjmowanie, leczenie i ewakuację rozmaitych kategorii rannych i chorych — wszystko to wpływa zarówno na sieć szpitalną, jak i na organizacyjno-etatową strukturę szpitali okresu wojny.

Do 1938 r. służba medyczna Armii Radzieckiej w swych planach budownictwa i wykorzystania szpitali czasu wojennego szeroko wykorzystywała doświadczenie starej armii rosyjskiej. Jest to zupełnie zrozumiałe: szereg odpowiedzialnych pracowników młodej służby sanitarnej było uczestnikami pierwszej wojny imperialistycznej. W konsekwencji opracowany system zabezpieczenia sanitarnego niczym nie różnił się w swej istocie od panującego w armii carskiej „systemu ewakuacyjnego" — systemu rozwożenia chorych i rannych do tyłowych szpitali ewakuacyjnych" (J. Smirnow) Przewidziane było formowanie w czasie wojny następujących rodzajów typowych szpitali: polowego ruchomego szpitala dywizyjnego, polowych ruchomych szpitali wchodzących w skład WPEP (patrz — Wysunięty PEP — polowy ewakuacyjny punkt), polowych szpitali ruchomych oraz szpitali ewakuacyjnych. Dywizyjny polowy szpital ruchomy był najbardziej zbliżonym do wojsk zakładem leczniczym i był przeznaczony do:

a) okazania w warunkach szpitalnych kwalifikowanej pomocy chorym i rannym;

b) zapewnienia przybyłym wypoczynku, wyżywienia i przygotowania ich do dalszej ewakuacji;

c) organizowania punktu zbiórki lekko rannych i chorych (PLR), którego przeznaczeniem było wyżywienie i okazanie pomocy lekko rannym i chorym i ewakuowanie ich powracającym próżnym transportem do WPEP.

Szpital dywizyjny należało rozmieszczać w pasie tyłów dywizji w odległości zależnej od konkretnej sytuacji (średnio 15—25 km od DPM). Szpital dywizyjny dzielił się na dwa oddziały. Komendant szpitala dywizyjnego podlegał szefowi służby medycznej dywizji i działał zgodnie z jego wskazówkami.

Polowy ruchomy szpital, wchodzący w skład szpitalnej części WPEP, rozmieszczał się w rejonie stacji zaopatrywania i był obliczony na 200 łóżek etatowych; zadaniem jego było przyjmowanie ewakuowanych ze szpitali dywizyjnych i DPM, leczenie u siebie tych rannych, których dalsza ewakuacja była przeciwwskazana w związku z możliwością pogorszenia się ich stanu zdrowia, a także okazywanie niezbędnej kwalifikowanej pomocy rannym i chorym podlegającym leczeniu w polowym ruchomym szpitalu, dokładna ich segregacja i przygotowanie do ewakuacji na tyły.

Szpitale ewakuacyjne stanowiące zasadniczą masę wszystkich szpitali rozwijanych w celu zabezpieczenia wojsk przeznaczone były do leczenia ewakuowanych rannych i chorych. Szpitale ewakuacyjne mogły być rozwijane tak w tyłowych strefach armii i frontów, jak i na głębokim zapleczu i miały różne ilości etatowych łóżek (od 200—2 000). Szpitale te nie miały własnych środków na przenoszenie swego sprzętu i składu osobowego; dlatego przesuwały się za pomocą transportu kolejowego lub specjalnie przydzielonego transportu samochodowego i rozwijały się z zasady w rejonie stacji kolejowych.

Zbrojne starcia w rejonie jeziora Chasan (1938) i rzeki Chałchin-Goł (1939), a zwłaszcza wojna radziecko-fińska (1939—1940 r.) dały służbie medycznej Armii Radzieckiej dużo doświadczeń, które pozwoliły na poważne skorygowanie organizacji szpitali okresu wojny. Podstawą leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia działającej armii był system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań, poczynając od DMP (patrz — Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne).

W ciągu lat 1940—1941 stworzono nową organizacyjno-etatową strukturę służby medycznej. Opracowano etaty, ustalono zadania i zasady pracy wojskowych szpitali polowych (na 200 łóżek), szpitali zakaźnych (na 100 łóżek), szpitali segregacyjno-ewakuacyjnych (na 1 000 łóżek). Zgodnie z nowym doświadczeniem wykazującym niecelowość decentralizacji środków szpitalnych przez przydzielanie ich do wielkich jednostek wojskowych, zostały zlikwidowane szpitale dywizyjne. Do pracy w pasie tyłów jednostek taktycznych przeznaczono polowy szpital ruchomy, podporządkowany armii. Polowy szpital ruchomy zależnie od konkretnej sytuacji mógł być podporządkowany szefowi sł. med. korpusu, komendantowi PEP albo też pozostawał w dyspozycji oddziału medycznego armii. Polowy szpital ruchomy (PSzR) I linii winien we wszelkich rodzajach walki uzgadniać swą pracę i przeniesienie ze wspieranym przez siebie DPM, mając na uwadze potrzebę zapewnienia nieprzerwanego okazywania niecierpiącej zwłoki pomocy kwalifikowanej i stałego leczenia wszystkich potrzebujących tego w strefie tyłów jednostek taktycznych.

Szpitale wojskowe w czasie Wielkiej Wojny Narodowej

Służba medyczna Armii Radzieckiej przebudowała swoją strukturę organizacyjno-etatową zgodnie z zasadniczymi potrzebami systemu leczenia etapowego oraz ewakuacji według wskazań a także wzięła pod uwagę olbrzymie rozmiary i manewrowy charakter Wielkiej Wojny Narodowej. Podstawowe zmiany zaszły nie tylko w organizacji szpitali wojskowych i w sposobie ich wykorzystywania. Należało stworzyć całkowicie nowe typy szpitali: szpitale dla leczenia lekko rannych i chorych, wewnętrzne polowe szpitale ruchome (patrz — Polowy szpital ruchomy), armijne szpitale lotnicze, a także przebudować organizacyjno-etatową strukturę innych szpitali (segregacyjno-ewakuacyjnych, szpitali ewakuacyjnych).

Trzy przewodnie zasady służyły za podstawę współczesnej strukturze organizacyjnej szpitali wojskowych w Armii Radzieckiej: specjalizacja łóżek, duża ruchliwość szpitali oraz zdolność do wykonywania rozmaitych funkcji leczniczo-ewakuacyjnych. W sprawie zagadnienia specjalizacji sieci łóżek, J. Smirnow pisał: „Odtąd, jak wydzieliły się w samodzielne dyscypliny chirurgia szczęki i twarzy, neurochirurgia, leczenie chirurgiczne zranień klatki piersiowej, odrzucono pogląd, że każdy lekarz chirurg może leczyć wszystkich bez wyjątku rannych. W związku z tym ewakuacja, w odróżnieniu od rozwozu rannych i chorych, nie mogła istnieć bez specjalistycznych szpitali i specjalnych oddziałów w szpitalach".

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej okazywanie specjalistycznej pomocy stało się zasadą; dlatego też szpitale specjalistyczne rozwijano na każdym kierunku ewakuacyjnym. Specjalizację chirurgicznych polowych ruchomych szpitali osiągano przez przydzielanie do szpitala — specjalistycznego zespołu wzmocnienia.

Do specjalistycznych szpitali rejonu armijnego zalicza się również wewnętrzne polowe szpitale ruchome (WPSzR), zakaźne polowe szpitale ruchome (ZPSzR), szpitale do leczenia lekko rannych. W miarę oddalania się od frontu coraz szerzej stosuje się specjalizację łóżek szpitalnych: wydziela się specjalistyczne oddziały w szpitalach lub całe szpitale (szczękowo-twarzowe, neurochirurgiczne, urologiczne, dla ran jamy brzusznej, skórno-weneryczne itd.). Dla leczenia rannych i chorych kobiet ze składu bazy szpitalnej armii (BSzA) wydziela się oddziały szpitalne, a w rejonie frontowym — w razie konieczności — specjalne szpitale.

Wielką ruchliwość szpitali polowych zapewnia ich struktura etatowo-organizacyjna, umożliwiająca podział szpitala w razie konieczności na dwie samodzielnie pracujące części, środki transportowe dla przewozu sprzętu, a także namioty zezwalające na rozwinięcie się szpitala w lecie i zimą, nawet przy całkowitym braku innych pomieszczeń. Zdolności polowych ruchomych szpitali do wykonywania różnorodnych funkcji leczniczo-ewakuacyjnych przewidziana jest tak ich strukturą, jak i faktycznym ich wykorzystywaniem. Chirurgiczne polowe szpitale ruchome (ChPSzR), będąc zakładami podległymi armii, niejednokrotnie rozwijały się, zależnie od położenia bojowego, w bezpośrednim sąsiedztwie Dywizyjnych punktów medycznych (DPM), mając w tym wypadku za zadanie przyjmowanie bezpośrednio z pułkowych punktów medycznych (PPM) części rannych w celu okazania im kwalifikowanej pomocy medycznej (chirurgiczny polowy szpital ruchomy — ChPSzR — I linii). Chirurgiczne polowe szpitale ruchome o takimże składzie, rozmieszczone w strefie tyłów armii, wykonywały funkcje armijnych szpitali chirurgicznych (chirurgiczny polowy szpital ruchomy — ChPSzR — II linii). Wzmocnione przez zespoły specjalistyczne z oddziału specjalistycznego medycznej pomocy (OSMP) (OCMH) szpitale takie wykonywały funkcje szpitala specjalistycznego (specjalistyczny chirurgiczny polowy szpital ruchomy). Liczne przykłady wykorzystywania i pracy chirurgicznych polowych szpitali ruchomych jasno wykazują, jak dokładnie i racjonalnie służba medyczna Armii Radzieckiej wykonała życzenie wyrażone przez N. Pirogowa o stworzeniu szpitali zdolnych do „swobodnej zmiany swego przeznaczenia... zgodnie z potrzebami".

W warunkach Wielkiej Wojny Narodowej z zasady ześrodkowywano w jednym rejonie kilka szpitali (chirurgiczny polowy szpital ruchomy, specjalistyczny chirurgiczny, wewnętrzny, zakaźny szpital), stanowiących w całości tak zwany k o l e k t o r s z p i t a l n y (patrz — Baza szpitalna). Jak wykazały doświadczenia wojny, organizacja takich kolektorów szpitalnych znacznie ułatwia kierowanie szpitalami i zapewnia przeprowadzenie ewakuacji według wskazań.

Dużą rolę w zabezpieczeniu ewakuacji odegrały szpitale s e g r e g a c y j n o - e w a k u a c y j n e przyjmujące rannych i chorych przybyłych do danej grupy szpitalnej oraz udzielające im pomocy sanitarnej i niezbędnej pomocy leczniczej, przetrzymujące czasowo niezdolnych do transportu i kierujące ich według wskazań do wyznaczonych szpitali po dokonaniu dokładnej ich segregacji. W określonych przypadkach te same szpitale, a czasem i szpitale ewakuacyjne, wykonywały funkcje szpitala kontrolno-ewakuacyjnego. W takim wypadku wykonywały one: przyjmowanie ze współpracujących szpitali rannych i chorych przeznaczonych do ewakuacji na tyły, kontrolę porządku ewakuacyjnego oraz jakości przygotowania rannych i chorych do dalszej ewakuacji, segregację i załadowanie rannych na transport ewakuacyjny, biorąc pod uwagę wskazanie ewakuacyjne, charakter i stopień zranienia (choroby).

Typy szpitali wojskowych stworzonych przez służbę medyczną Armii Radzieckiej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, odznaczające się dzięki swej strukturze organizacyjno-etatowej znaczną ruchliwością i zdolnością wykonywania różnorodnych funkcji leczniczo-ewakuacyjnych, w znacznym stopniu zapewniły wprowadzenie w życie systemu leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań.

Płk sł. med. G. RIABOW

S Z P I T A L E W O J S K O W E W C Z A S I E P O K O J U

GARNIZONOWY SZPITAL WOJSKOWY

Garnizonowy szpital wojskowy jest stałym zakładem leczniczo-zapobiegawczym obsługującym garnizon lub grupę garnizonów.

Garnizonowy szpital wojskowy przeprowadza:

a) szpitalne i ambulatoryjne leczenie chorych wojskowych;

b) badanie medyczne wojskowych i poborowych (w okresie poboru) kierowanych przez jednostki wojskowe, komisje poborowe oraz komisje wojskowo-lekarskie w celu wydania orzeczeń lekarskich;

c) udziela pomocy konsultacyjnej lekarzom jednostek wojskowych i zakładów wojskowych w zakresie diagnostyki, leczenia chorych i zapobiegania zachorowaniom i zranieniom (uszkodzeniom ciała) oraz w zakresie organizacji leczniczo-zapobiegawczej obsługi w jednostkach wojskowych;

d) udziela praktycznej pomocy w pracy lekarzowi garnizonowemu oraz personelowi medycznemu garnizonu w zakresie studiowania i oceniania fizycznego stanu składu osobowego jednostek wojskowych i wojs-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

kowych instytucji przez przeprowadzanie ambulatoryjnych badań (laboratoryjne, rentgenologiczne i inne badania) oraz w pracy nadzoru sanitarnego w zakresie badania warunków wyżywienia i zaopatrywania w wodę wojska (sanitarno-higieniczne analizy produktów żywnościowych, wody, badania na nosicielstwo itp.).

Garnizonowy szpital wojskowy studiuje przyczyny powstawania i rozwijania się zachorowań wśród osób wojskowych i udziela pomocy lekarzowi garnizonowemu przez opracowanie planów przedsięwzięć leczniczo-profilaktycznych wśród osób wojskowych i ludności cywilnej. Garnizonowy szpital wojskowy służy jako baza naukowa dla podniesienia kwalifikacji lekarzy garnizonu. W tym celu komendant garnizonowego szpitala wojskowego wspólnie z lekarzem garnizonowym zwołuje okresowe naukowo-praktyczne medyczne konferencje lekarzy szpitala i jednostek garnizonu, przyciąga tych ostatnich do wykonywania praktycznej pracy w leczniczych i diagnostycznych oddziałach szpitala i zobowiązuje ich do osobistego przedstawiania chorych na konsultację w czasie ambulatoryjnych przyjęć specjalistów szpitala. Garnizonowy szpital wojskowy służy również jako baza naukowa dla lekarzy z rezerwy w razie powołania ich na ćwiczenia w celu nabycia praktycznych nawyków w pracy w wojskowych zakładach leczniczych oraz jako baza dla przeszkolenia składu osobowego służby medycznej z rezerwy (lekarze, siostry medyczne, instruktorzy sanitarni i in.) — zgodnie z planem i programem szefa służby medycznej okręgu wojskowego.

Garnizonowy szpital wojskowy prowadzi pracę naukowo-badawczą w zakresie studiowania właściwości powstania, przebiegu i wyników zachorowań pośród osób wojskowych.

Wśród chorych szpitalnych i ambulatoryjnych propaguje się stale i systematycznie znajomość zasad udzielania samopomocy i pomocy wzajemnej w czasie walki i w razie nieszczęśliwych wypadków oraz znajomość zasad higieny; ma to na celu wpojenie osobom wojskowym dbałości o stan i wzmocnienie swego zdrowia. W punktach gdzie trudno jest Ministerstwu Zdrowia zapewnić opiekę medyczną dla ludności cywilnej. Garnizowany szpital wojskowy udziela pomocy szpitalnej i ambulatoryjnej członkom rodzin generałów, oficerów i osób wojskowych pełniących służbę nadterminową — w pracy tej szpital kieruje się specjalnymi wytycznymi, wydanymi przez szefa wydziału służby medycznej okręgu.

Komendantem garnizonowego szpitala wojskowego jest lekarz wojskowy — oficer służby medycznej, który podlega bezpośrednio szefowi wydziału służby medycznej okręgu wojskowego, a w zakresie służby garnizonowej — komendantowi miejscowego garnizonu, w myśl którego wytycznych, za pośrednictwem lekarza garnizonowego, wykonuje bieżące zadania w zakresie leczniczo-zapobiegawczego zabezpieczenia wojska.

W celu wykonania swych zadań, garnizonowy szpital wojskowy ma następujące pododdziały funkcyjne:

1. Izba przyjęć (oddział przyjęć) dla chorych, połączona z blokiem sanitarnym (tusz, wanny, komora dezynfekcyjna, fryzjernia).

2. Specjalizowane oddziały dla leczenia szpitalnego (ich ilość, skład i rozmiary zależą od etatowej ilości łóżek w szpitalu) — wewnętrzny, chirurgiczny, okulistyczny, oto-rino-laryngologiczny, stomatologiczny, neurochirurgiczny, skórno-weneryczny, urologiczny, zakaźny, gruźliczy, ginekologiczny, dziecięcy. Jeśli garnizonowe szpitale wojskowe o niedużej ilości miejsc (od 100 do 200 łóżek) nie mają wszystkich wyżej wymienionych oddziałów w swym wykazie etatów, to w podstawowych oddziałach (chirurgicznym, wewnętrznym, skórno-wenerycznym, zakaźnym) rozwija się sale poszczególnych specjalności, na przykład na oddziale chirurgicznym — sale dla chorych na oczy, uszy, szczęki i drogi moczowe, na oddziale wewnętrznym — sale dla neurologicznych chorych i dla gruźlików itd. Jeśli garnizonowy szpital wojskowy nie ma w etacie oddziału zakaźnego, rozwija się izolatory dla chorych zakaźnie. W oddziałach znajdują się sale dla chorych, sale operacyjne i opatrunkowe (w chirurgicznych), sale zabiegowe (w wewnętrznych) i różne gabinety diagnostyczne zależnie od specjalizacji oddziału.

3. Poliklinika z różną ilością gabinetów, w których przyjmują lekarze-specjaliści, oraz sal zabiegowych, w których wykonuje się ambulatoryjnie zalecone przez lekarzy zabiegi.

4. Oddziały leczniczo-diagnostyczne lub takież gabinety; laboratorium kliniczno-bakteriologiczne; gabinety: rentgenologiczny, dentystyczny i fizjoterapeutyczny (lub nawet oddziały); oddziały (gabinety) gimnastyki leczniczej, leczenia pracą obsługujące tak chorych szpitalnych, jak i ambulatoryjnych.

5. Oddział dla leczenia ozdrowieńców; do niego przenosi się ze szpitalnych oddziałów leczniczych rekonwalescentów, jeśli ich stan zdrowia nie pozwala na przesłanie ich do jednostek.

W szpitalnych oddziałach leczniczych przewiduje się specjalne sale dla oficerów.

Gen. mjr sł. med. A. SZŁYKOW

OKRĘGOWY SZPITAL WOJSKOWY

Okręgowy szpital wojskowy jest to jeden ze szpitali okręgu wojskowego odgrywający czołową rolę w leczniczo-profilaktycznej pracy służby medycznej okręgu. Okręgowe szpitale wojskowe uzyskały formy organizacyjne w 1934 r. W następnych latach wiele z nich przeszło przez liczne zmiany organizacyjne.

Okręgowy szpital wojskowy rozmieszcza się zazwyczaj w miejscu dyslokacji dowództwa okręgu wojskowego i podlega bezpośrednio szefowi oddziału służby medycznej okręgu. Funkcje okręgowego szpitala wojskowego pod wieloma względami pokrywają się z funkcjami garnizonowych szpitali wojskowych. Lecz okręgowy szpital wojskowy, poza organizowa-

niem szpitalnej i poliklinicznej pomocy dla chorych osób wojskowych i ich rodzin, stanowi dla swego okręgu naukowo-badawczą bazę i naukowo-praktyczny ośrodek wykonujący zadania szefa oddziału służby medycznej okręgu i specjalistów okręgowych. Okręgowy szpital wojskowy odgrywa decydującą rolę jako organ sankcjonujący wprowadzenie nowych środków i metod leczenia, badający formy chorobowe zaobserwowane w jednostkach okręgu, przyczyny i warunki powstawania i rozwoju zachorowań i opracowujący przedsięwzięcia mające na celu zapobieganie im. Okręgowy szpital wojskowy sporządza jednolity tematyczny plan naukowo-praktycznej pracy garnizonowych szpitali okręgu i lekarzy wojskowych, zabezpieczając siłami swoich czołowych specjalistów regularną kontrolę jego wykonywania oraz udziela niezbędnych konsultacji w swych laboratoriach, gabinetach i in.

Okręgowy szpital wojskowy stanowi podstawową bazę okręgu dla odbywania okresowych odpraw i zjazdów specjalistów szpitali garnizonowych oraz dla odbywania praktyki dla poszczególnych specjalistów w tych lub innych dyscyplinach. Przy okręgowym szpitalu przeprowadza się regularne odprawy lekarzy wojskowych dla podniesienia ich kwalifikacji i opanowania tej lub innej specjalności. Okręgowy szpital wojskowy stanowi podstawową bazę dla kursów doskonalenia personelu medycznego okręgu, wyszkolenia i przeszkolenia lekarzy i felczerów. Specjaliści okręgowego szpitala wojskowego sprawują kontrolę nad stanem lecznictwa w lazaretach wojskowych i szpitalach garnizonowych. Okręgowy szpital wojskowy bierze udział w opracowaniu i studiowaniu zagadnień fizycznego stanu wojsk, w ambulatoryjnym leczeniu oficerów, sprawuje nadzór sanitarny i przeprowadza prace z zakresu orzecznictwa wojskowo-lekarskiego; w okresie kampanii poborowej okręgowy szpital wojskowy wydziela specjalistów dla istruowania lekarzy wchodzących w skład komisji poborowych i w razie potrzeby organizuje specjalny oddział dla badania powołanych do służby wojskowej. Szpital okręgowy przyjmuje na leczenie nie tylko chorych z danego garnizonu, lecz i z innych garnizonów okręgu, jeśli stan ich wymaga skomplikowanych zabiegów chirurgicznych lub leczniczych albo diagnostycznych czynności, które nie mogą być wykonane w szpitalu w miejscu dyslokacji jednostki. Okręgowy szpital wojskowy sprawuje kontrolę nad sprawami sanatoryjno-wypoczynkowymi w jednostkach przydzielonych mu pod tym względem, rozdziela skierowania na sanatoryjne leczenie lub wypoczynek według zapotrzebowań jednostek wojskowych, sprawdzając dokładnie wskazania lekarskie. Aby zapobiec oderwaniu się pracy leczniczej lekarzy szpitala od pracy profilaktycznej w wojsku, etaty okręgowego szpitala wojskowego przewidują również gabinety ambulatoryjne.

Na komendanta okręgowego szpitala wojskowego wyznacza się lekarza wojskowego — generała lub starszego oficera służby medycznej z dużym doświadczeniem praktycznym. Przy komendancie szpitala istnieje naukowo-metodyczne biuro (patrz — Garnizonowy szpital wojskowy).

SZPITALE WOJSKOWE W CZASIE WOJNY

field mobile

POLOWY SZPITAL RUCHOMY (PSzR — skrót ros. ППГ) *

Polowym szpitalem ruchomym (PSzR) nazywamy zakład leczniczy przystosowany do zmiany miejsca postoju przez swój etatowy transport (samochodowy, konny) i przeznaczony do udzielania wykwalifikowanej medycznej pomocy rannym i chorym, a także do leczenia zakładowego w warunkach polowych.

Zasadnicze wymagania stawiane PSzR są następujące:

1. Ruchliwość, którą osiąga się przez włączenie w skład szpitala środków transportowych w ilości umożliwiającej jednorazowe i jednoczesne załadowanie całego personelu, inwentarza i sprzętu szpitala.
2. Zdolność do rozwijania się w warunkach polowych (poza osiedlami), którą osiąga się przez zaopatrzenie szpitali tego typu w dostateczną ilość namiotów lub innych urządzeń dla rozmieszczania się w polu.
3. Zdolność do szybkiego zwijania się, którą osiąga się dzięki wyposażeniu szpitali tego typu w zestawy polowe.

W 1940 r. w składzie armii znajdowały się tak zwane wojskowe szpitale ruchome (WSzR) i PSzR. Pierwsze na początku Wielkiej Wojny Narodowej zostały przekształcone na PSzR.

PSzR były przeznaczone do udzielania pomocy rannym i chorym i miały oddziały chirurgiczny i wewnętrzny, ogółem na 200 miejsc. Takie połączenie w jednym PSzR pomocy dla rannych i chorych w praktyce okazało się niewłaściwe i w grudniu 1942 r. utworzono dwa typy PSzR — chirurgiczne i wewnętrzne, które istniały w ciągu całej Wielkiej Wojny Narodowej.

Współczesne PSzR są faktycznie r u c h o m e, mają bowiem własne zmotoryzowane środki transportowe i zdolne są do samodzielnego przenoszenia się w czasie działań bojowych. Będąc zaopatrzone w namioty, tj. „własne przenośne pomieszczenia" (N. Pirogow) są one tylko faktycznie p o l o w e, mają możność rozwijania się nie tylko w osiedlach, ale i w polu. Dzięki tym zaletom PSzR okazały się najważniejszym szpitalnym środkiem manewrowym służby medycznej.

Doskonalenie PSzR w czasie Wielkiej Wojny Narodowej szło w kierunku ich uwszechstronnienia i specjalizacji. Uwszechstronnienie PSzR, o którego konieczności pisał jeszcze N. Pirogow (patrz — Szpital Wojskowy) jest koniecznym warunkiem zapewnienia ruchliwości służby medycznej; dzięki uwszechstronnieniu osiąga się to, że szpital może się stać „zależnie od sytuacji punktem opatrunkowym albo etapowym lub też może zastąpić na teatrze działań wojennych stały szpital" (N. Pirogow). To właśnie cechuje chirurgiczne polowe ruchome szpitale ChPSzR, które zależnie od sytuacji wysuwały się na wysokość dywizyjnych medycznych punktów, gdzie działały jako pomocnicze punkty dywizyjne; rozwijały się one też w składzie kolektorów szpitalnych (pierwsze rzuty szpitalnej bazy

* Artykuł w oryginale wydrukowany bez podania nazwiska autora. W tłumaczeniu opuszczono część dotyczącą historii polowych ruchomych szpitali (Red.)

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

armii), przy czym wzmacniano je, przydzielając im różne zespoły specjalistyczne (neuro-chirurgiczne, ortopedyczne, stomatologiczne itp.); wykorzystywano je też jako szpitale etapowe na wypadek wydłużenia się dróg ewakuacji. PSzR tworzyły zasadniczą część drugich rzutów BSzA w rejonach stacji zaopatrywania, a także międzyarmijnych baz wysuwanych przez służbę medyczną frontu na wysokość szpitalnych baz armii działających na kierunkach głównego uderzenia.

Specjalizacja szpitali polowych wywołana jest potrzebami rozwoju nauk medycznych i zróżnicowaniem ich na rozmaite specjalności. Dlatego też wcześniej od innych wydzieliły się specjalne typy PSzR jak zakaźny i wewnętrzne polowe szpitale ruchome. Te właśnie trzy typy PSzR wchodzą obecnie w skład polowej służby medycznej.

Gw. ppłk sł. med. M. WOJTENKO

CHIRURGICZNY POLOWY SZPITAL RUCHOMY

(ChPSzR, skrót ros. ХППГ)

Polowy szpital ruchomy przeznaczony jest do przyjmowania, okazywania wykwalifikowanej i specjalistycznej pomocy chirurgicznej rannym oraz szpitalnego leczenia w warunkach polowo-marszowych tych spośród nich, których dalsza ewakuacja w danej chwili jest niewskazana ze względu na ich stan zdrowia. Szpital rozporządza 200 łóżkami etatowymi i ma w swym składzie dwa oddziały medyczne i pododdziały obsługi. W składzie lekarzy specjalistów chirurgicznego polowego szpitala ruchomego, poza chirurgami, znajduje się lekarz internista kierujący leczeniem internistycznym rannych. Ilość środków transportowych posiadanych przez ChPSzR winna umożliwiać mu samodzielne przenoszenie się, a posiadanie namiotów—rozwijanie się w razie potrzeby w polu. ChPSzR były głównymi zakładami leczniczymi armii, z nich przede wszystkim formowały się pierwsze rzuty szpitalnej bazy armii; wchodziły one również w skład drugich rzutów szpitalnej bazy armii.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wskazało jednocześnie na konieczność utrzymywania dostatecznej ilości ChPSzR w odwodzie frontu. Podległe frontowi ChPSzR przeznaczone były do wzmocnienia środków armijnych na decydujących kierunkach (a przede wszystkim do stworzenia międzyarmijnych baz szpitalnych, patrz — Baza szpitalna) w czasie zabezpieczania operacji zaczepnych. Jedną z głównych zalet tej kategorii zakładów leczniczych jest ich ruchliwość i uniwersalność, określające możność różnorodnego taktycznego ich wykorzystania.

Będąc ruchomym zakładem leczniczym, łatwo przystosowującym się do warunków miejscowych, chirurgiczny polowy szpital ruchomy wykonywał funkcje chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii, szpitala specjalistycznego o różnym profilu i szpitala ogólnochirurgicznego.

Taka różnorodność funkcji wykonywanych przez chirurgiczne polowe szpitale ruchome nie pozwala na wyciągnięcie jakichkolwiek bądź ogólnych wniosków tak o charakterze przyjętych rannych, jak i o zakresie wykonanej przez nie pracy. Sposób taktycznego wykorzystania chirurgicznego polowego szpitala ruchomego określał jego profil i organizacja jego pracy.

Chirurgiczny polowy szpital ruchomy I linii przeznaczony był do wzmocnienia służby medycznej jednostek taktycznych i rozwijał się w pobliżu dywizyjnych punktów medycznych (DPM). Odpowiednio do wykonywanej funkcji organizacja pracy w chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym I linii prawie że nie różniła się od organizacji pracy na DPM.

Chirurgiczne polowe szpitale ruchome I linii miały za zadanie: przyjmowanie rannych nieopracowanych chirurgicznie przybywających z zasady bezpośrednio z PPM, okazanie im kwalifikowanej pomocy chirurgicznej w zakresie odpowiednim dla DPM i zatrzymywanie na leczeniu tych z nich, którzy w danej chwili nie nadawali się do ewakuacji. Ważną funkcją chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii było zabezpieczenie przeniesienia się DPM przez przyjęcie z DPM rannych niezdolnych do ewakuacji, a także przez przyjmowanie rannych z PPM w czasie przenoszenia się DPM. Intensywność napływu rannych do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii zależała od rozmiarów strat sanitarnych, stopnia zabezpieczenia DPM, który wzmacniany był przez chirurgiczny polowy szpital ruchomy, a także od sytuacji operacyjno-taktycznej.

Jak wykazały doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej, kierowanie do chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii tylko najciężej rannych (w pierś, brzuch) stosowane w celu zabezpieczenia ruchliwości DPM, nie było słuszne. Szpital nie nadążał we właściwym terminie operować ciężko rannych i okazanie im pomocy opóźniało się. Dlatego zasadą winno być kierowanie do chirurgicznego polowego szpitala ruchomego I linii ogólnego potoku rannych bezpośrednio z PPM dla ułatwienia pracy DPM albo w razie konieczności zabezpieczenia przesunięcia się DPM. Różniczkowane kierowanie do chirurgicznego polowego szpitala ruchomego tylko najciężej rannych jest celowe i dopuszczalne w wypadku przydzielenia do tego szpitala odpowiednio silnych środków wsparcia.

Blok operacyjno-opatrunkowy i sala operacyjna ChPSzR — patrz DMP

Specjalistyczny chirurgiczny polowy szpital ruchomy przeznaczony jest do okazywania specjalistycznej pomocy medycznej określonym grupom rannych. Tę specjalizację osiąga się przez wzmocnienie chirurgicznego polowego szpitala ruchomego przez grupy wsparcia medycznego (patrz — Oddział specjalistycznej medycznej pomocy OSMP). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej wydzieliły się trzy typy specjalistycznego chirurgicznego polowego ruchomego szpitala: dla rannych w głowę, dla rannych w pierś i brzuch oraz dla rannych w udo i w wielkie stawy. Specjalistyczny chirurgiczny ruchomy szpital dla rannych w głowę ma za zadanie przyjąć, okazać pomoc medyczną i zorganizować leczenie aż do przywrócenia zdolności do ewakuacji rannych

w czaszkę, szyję, kręgosłup i z uszkodzeniami nerwów peryferycznych, a także z ranami oczu, ucha, gardła, nosa i szczęki. Pierwsze miejsce wśród przybywających do tego szpitala rannych zajmują ranni w czaszkę, drugie — w szczęki, następnie ranni w oczy, ucho, gardło, nos, szyję, kręgosłup.

Różnorodność składu rannych przybywających do tego typu specjalistycznego chirurgicznego polowego szpitala ruchomego wymagała nie tylko wzmocnienia szpitala w zespoły specjalistyczne neuro-chirurgiczne, szczękowo-twarzowe, laryngologiczne i rentgenologiczne ze składu samodzielnej kompanii zespołów specjalizowanych, ale i odpowiedniej organizacji szpitali. W specjalistycznym chirurgicznym polowym ruchomym szpitalu, jak i w innych szpitalach nieodzowna jest sala diagnostyczno-opatrunkowa, w której wszyscy ranni są badani w celu zdecydowania o sposobie pomocy, której oni potrzebują. Ważne jest także grupowanie rannych w oddziale szpitalnym według kategorii zranień. Wśród operacji przeprowadzanych w specjalistycznym chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym dla rannych w głowę pierwsze miejsce zajmują chirurgiczne opracowanie ran i trepanacja czaszki.

Specjalistyczne chirurgiczne polowe szpitale ruchome dla rannych w pierś i w brzuch rozpoczęto organizować od 1943 r. Do cech charakterystycznych organizacji pracy w specjalistycznym chirurgicznym polowym szpitalu ruchomym dla rannych w pierś i w brzuch zalicza się konieczność posiadania w oddziale szpitalnym sali dla rannych z ropnymi zapaleniami opłucnej i z przetokami kałowymi.

W specjalistycznym chirurgicznym polowym ruchomym szpitalu dla rannych w udo i wielkie stawy przeprowadzano chirurgiczne opracowanie ran, częste wtórne opracowanie postrzałowych złamań uda i unieruchomienie uszkodzonych kończyn za pomocą opatrunków gipsowych. Te zabiegi nie zawsze są możliwe do wykonania na DPM, gdzie z zasady niemożliwe jest nakładanie opatrunków gipsowych, gdyż potem ranni winni być zatrzymani dla obserwacji. Specjalistyczne chirurgiczne polowe szpitale ruchome przeznaczone do leczenia rannych w udo i wielkie stawy zaczęto organizować od 1943 r. Rozwijając te szpitale na równi z oddziałami przyjętymi także na innych etapach ewakuacji, przy sali opatrunkowej organizuje się salę do nakładania gipsów, mającą wyszkolony w nakładaniu opatrunków gipsowych personel i właściwe urządzenie (np. stoły Judina). Konieczne jest także wydzielanie specjalnych pomieszczeń, gdzie ranni będą mogli czekać na zupełne wysuszenie się gipsu (suszalnie).

Gen.-mjr sł. med. S. BANAJTIS

SALA OPATRUNKOWA SZPITALI SPECJALIZOWANYCH

Urządzenie i wyposażenie sali opatrunkowej w specjalizowanych szpitalach chirurgicznych różni się pod wieloma względami w zależności od typu szpitala. W szpitalu dla rannych w głowę rozwija się szereg sal opatrunkowych dla badania i chirurgicznego opracowania rannych według odpowiednich profilów: stomatologicznego, oftalmologicznego, oto-rino-laryngologicznego, neurochirurgicznego. Dla rannych neurochirurgicznych urządza się dwie sale opatrunkowe: diagnostyczną i salę opatrunkową szpitala dla chorych przebywających w nim. Diagnostyczna sala opatrunkowa urządzana jest według zwykłego typu na 4—6 stołów, umieszcza się w niej środki dla chirurgicznego opracowania ran miękkich części czaszki. Salę opatrunkową oddziału szpitalnego urządza się według ogólnych zasad obowiązujących sale operacyjne stałych szpitali chirurgicznych, z odpowiednią ilością stołów chirurgicznych, zależnie od wielkości oddziału dla rannych niezdolnych do transportu.

Sala opatrunkowa szpitali dla rannych w brzuch i klatkę piersiową rozwijana jest według typu sali opatrunkowej szpitali stałych (oddzielnie dla rannych w klatkę piersiową i oddzielnie dla rannych w brzuch). Sala opatrunkowa diagnostyczna szpitala dla rannych w klatkę piersiową i brzuch przeznaczona jest na badanie rannych obu kategorii. Urządza się ją według ogólnego wzoru, przy czym należy przewidzieć możność ustawienia dostatecznej ilości stołów opatrunkowych.

W szpitalu dla rannych w udo i stawy przewiduje się urządzenie diagnostycznej sali opatrunkowej, przez którą przechodzą przybywający ranni. W tej sali opatrunkowej badanie rannych ze złamaniami postrzałowymi najlepiej jest przeprowadzać od razu na specjalnych stołach ortopedycznych (stoły konstrukcji Judina i in.). Dlatego też w takiej sali opatrunkowej powinno być nie mniej niż 2—3 stoły ortopedyczne. W diagnostycznej sali opatrunkowej szpitali dla rannych w udo i stawy wykonuje się powtórne (i odroczone) chirurgiczne opracowania. Te ostatnie wykonywane są na tymże stole ortopedycznym i odbywają się równocześnie z kontrolą rentgenowską przed i po zabiegu. Kontrolę rentgenowską wykonuje się za pomocą ruchomego urządzenia rentgenowskiego znajdującego się w sali opatrunkowej.

Salę opatrunkową zabiegową w szpitalu rannych w udo i stawy urządza się również przez ustawienie w niej stołów ortopedycznych, a w miarę możności i ruchomych urządzeń rentgenowskich.

Dla rannych z zakażeniem beztlenkowcowym w szpitalu dla rannych w udo i stawy rozwija się specjalną salę opatrunkową według ogólnego typu sali opatrunkowej szpitala stałego.

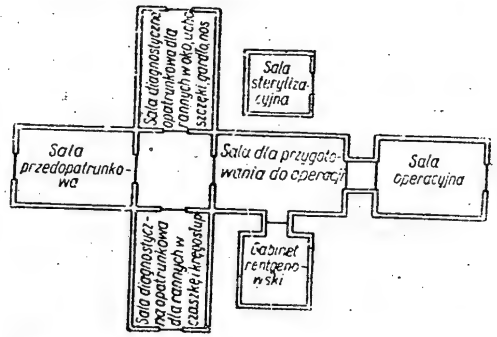
W szpitalu dla lekko rannych rozwija się centralną salę opatrunkową. Przez tę salę przechodzą wszyscy przybyli do szpitala ranni. Powinna być ona dostatecznie obszerna i posiadać 6 do 12 stołów opatrunkowych. Oprócz mebli ustawianych w zwykłych polowych salach opatrunkowych konieczne jest posiadanie w tej sali opatrunkowej specjalnych podstawek lub stolików do badania, wykonywania opatrunków ran górnych kończyn. Te same urządzenia należy mieć i w sali opatrunkowej oddziału dla rannych w kończyny górne (patrz — Sala operacyjna, Blok operacyjno-opatrunkowy).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

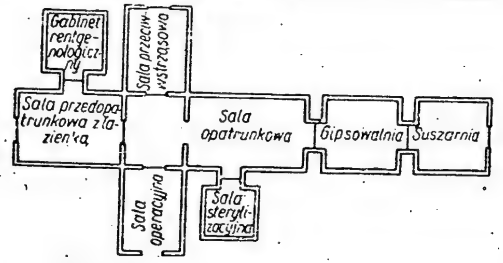
BLOK OPERACYJNO-OPATRUNKOWY SCnPSz

(d. c. artykułu zamieszczonego w rozdziale „Etapy ewakuacji medycznej")

Urządzenie bloku operacyjno-opatrunkowego w szpitalach specjalistycznych (rys. 133—134) cechują następujące właściwości: w szpitalu specjalistycznym dla rannych w głowę blok operacyjno-opatrunkowy składa się z pododdziałów odpowiadających rodzajom ran — neurochirur-



Rys. 133. Schemat operacyjno-opatrunkowego bloku w specjalizowanych PRSz dla rannych w głowę, szyję i kręgosłup



Rys. 134. Schemat operacyjno-opatr. bloku w specjalizowanym PRSz dla rannych w udo i wielkie stawy

giczego, stomatologicznego, oftalmologicznego, oto-laryngologicznego. Każdy pododdział powinien mieć swoje sale opatrunkowe i operacyjne. Przy ograniczonym terenie możliwe jest połączenie sal opatrunkowych

dwóch lub nawet trzech rodzajów, jednak nie dotyczy to bloku operacyjno-opatrunkowego oddziału neurochirurgicznego. Oddział ten musi mieć dwie sale opatrunkowe: diagnostyczną dla badania przybywających do szpitala rannych i salę opatrunkową dla obsługi rannych znajdujących się na leczeniu w oddziale neurochirurgicznym. W skład bloku operacyjno-opatrunkowego szpitala dla rannych w głowę obowiązkowo winien wchodzić gabinet rentgenowski.

W szpitalu dla rannych w pierś lub brzuch konieczne jest posiadanie w składzie bloku operacyjno-opatrunkowego ogólnej sali opatrunkowej, przez którą przechodzą wszyscy ranni przybyli do szpitala. Dalszą pracę chirurgiczną przeprowadza się w dwu oddzielnych salach opatrunkowych: dla rannych w pierś i dla rannych w brzuch. Sala operacyjna może być wspólna dla obu oddziałów szpitala. Obowiązkowe jest posiadanie urządzenia rentgenowskiego.

W szpitalu dla leczenia postrzałowych złamań uda i uszkodzeń wielkich stawów rozwija się blok operacyjno-opatrunkowy dla przybywających i oddzielnie salę opatrunkową dla znajdujących się na leczeniu w oddziałach szpitala. Obie sale opatrunkowe mogą być połączone w jedną. Jeśli nie można urządzić osobnej sali opatrunkowo-gipsowej, to opatrunki gipsowe nakłada się w sali operacyjnej. Konieczne jest posiadanie w sali opatrunkowej urządzenia rentgenowskiego, najlepiej przenośnego, oraz aparatów wyciągowych. Dla rannych z infekcją beztlenowcową urządza się oddzielną salę opatrunkową.

W bloku operacyjno-opatrunkowym szpitala specjalne znaczenie ma centralna sala opatrunkowa, do której kieruje się wszystkich rannych przybywających do szpitala dla lekko rannych. W tej sali opatrunkowej przy pierwszym badaniu określa się skierowanie rannego do odpowiedniego oddziału szpitala, a także nakreśla się plan dalszego kompletnego leczenia. Centralna sala opatrunkowa jest jednocześnie salą pierwszego (szpitalnego) oddziału szpitala lekko rannych. Drugi i trzeci oddział rozwijają sale opatrunkowe dla codziennej pracy. Poza tym w pierwszym oddziale szpitala dla lekko rannych urządza się salę operacyjną, w której przeważnie nakłada się pierwotnie odroczony i wtórny szew.

Gen. mjr sł. med. N. MOŁCZANOW

WEWNĘTRZNY POLOWY SZPITAL RUCHOMY
(WPSzR, skrót ros. ППГ)

Wewnętrzny polowy szpital ruchomy jest to polowy szpital ruchomy przeznaczony specjalnie do przyjmowania, segregacji i leczenia chorych w ramach armii. Wewnętrzne polowe szpitale ruchome zostały po raz pierwszy zorganizowane w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w 1942 r.

Wewnętrzny polowy szpital ruchomy składał się z oddziału segregacyjnego, oddziałów szpitalnych, izolatora, laboratorium klinicznego oraz gabinetów rentgenowskiego i fizjoterapeutycznego. Wewnętrzny polowy szpital ruchomy miał namioty oraz środki transportowe do przewozu swego sprzętu.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej wewnętrzny polowy szpital ruchomy rozwijano zwykle w składzie pierwszego rzutu szpitalnej bazy armii i rozmieszczano w namiotach, ziemiankach, zabudowaniach. Doświadczenie wykazało celowość rozmieszczania wewnętrznego polowego szpitala ruchomego w sąsiedztwie z zakaźnym polowym szpitalem ruchomym (ИППГ) w celu uzgodnienia pracy i przenoszenia pojedynczych chorych z jednego do drugiego szpitala po ustaleniu rozpoznania.

Wewnętrzny polowy szpital ruchomy miał kadry wykwalifikowanych internistów (szefów oddziałów); a także asystentów, z których jeden pracował jednocześnie jako rentgenolog, a drugi jako neurolog i fizjoterapeuta; na komendanta wewnętrznego polowego szpitala ruchomego wyznaczano zazwyczaj wykwalifikowanego internistę.

Zasadniczymi zadaniami wewnętrznego polowego szpitala ruchomego były:

a) segregacja diagnostyczna i leczenie chorych;
b) analiza przyczyn, warunków powstawania i rozwijania się między wojskowymi zachorowań w celu przeprowadzenia odpowiednich zabiegów profilaktycznych;
c) pomoc konsultacyjna — okazywana lekarzom BMS;
d) wyszkolenie i doskonalenie składu osobowego służby medycznej armii w zakresie interny polowej.

Wykwalifikowane kadry i wyposażenie wewnętrznego polowego szpitala ruchomego zapewniały przeprowadzenie szczegółowego badania i z kolei leczenia chorych. W szpitalu ustalano ostateczną diagnozę, określano orientacyjne okresy leczenia, wyznaczano etap ewakuacji medycznej, w którym to leczenie powinno było być przeprowadzone lub kontynuowane. Z wewnętrznego polowego szpitala ruchomego chorych ewakuowano do wewnętrznych szpitali ewakuacyjnych armii (frontu), a ozdrowieńców — do jednostek lub do szpitala dla leczenia lekko rannych armii w celu zakończenia leczenia.

Okresy leczenia i zakres pomocy internistycznej WPSzR zależały od warunków sytuacji bojowej i były ustalane w planie leczniczo-ewakuacyjnym szefa służby medycznej armii na te lub inne etapy czy operacje. Średnio, w czasie stabilizacji frontu, chorych zatrzymywano w celu leczenia w WPSzR na okres 30 dni; w czasie operacji zaczepnych okres ten często skracano. Odpowiednio do zmian warunków bojowych zmieniał się częściowo kontyngent chorych pozostawionych do leczenia w WPSzR. W okresie operacji zaczepnych w szpitalu zatrzymywano na leczenie, poza niezdolnymi do transportu, chorych cierpiących na bronchit, funkcjonalny rozstrój systemu naczyniowo-sercowego, zapalenie mięśnia sercowego z objawami niedostatecznego krwiobiegu I stopnia, ostre żołądkowo-jelitowe zachorowanie pochodzenia infekcyjnego (gastritis), tj. zachorowania wymagające dla swego leczenia nie więcej niż 10—15 dni; w okresach stabilizacji frontu zakres pomocy terapeutycznej w WPSzR w znacznym stopniu rozszerzał się: w szpitalu, poza wyżej wskazanymi chorymi, zatrzymywano na leczenie chorych na zapalenie opłucnej, z niepowikłaną chorobą wrzodową, zapaleniem wątroby i innymi chorobami wymagającymi okresu leczenia 20—30 dni.

Szczególną uwagę zwracano w WPSzR na wyjaśnienie zależności zachorowań od warunków, w jakich znajdowały się walczące wojska. Jeśli wykrywano nowe zachorowania w danym rejonie albo grupowe przybywanie chorych z tymi lub innymi formami klinicznymi z określonych rejonów lub wielkich jednostek, przeprowadzano szczegółowe badanie przyczyn powstawania chorób. Do tych badań wciągano lekarzy jednostek, a także i innych specjalistów (epidemiologów, inspektorów żywnościowych i in.). Na podstawie osiągniętych rezutatów przełożone władze dawały wytyczne na przeprowadzenie tych lub innych zabiegów profilaktycznych.

Organizacja wewnętrznego polowego szpitala ruchomego, jak wykazała jego działalność w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, stanowiła bardzo ważne i udane przedsięwzięcie w całokształcie leczniczo-ewakuacyjnego obsługiwania wewnętrznie chorych w armii czynnej. Wewnętrzne polowe ruchome szpitale weszły w skład systemu specjalistycznej pomocy, przybliżając ją do wojsk, przyczyniły się do zwiększenia liczby powracających do służby bezpośrednio w rejonie armijnym, znacznie zmniejszyły ewakuację chorych do strefy tyłów frontu i obszaru krajowego.

Gen. mjr sł. med. T. BOŁDYRIEW

ZAKAŹNY POLOWY SZPITAL RUCHOMY
(ZPSzR. ros. skrót ИППГ lub dawniej ИГ) *

Zadaniem zakaźnego polowego szpitala ruchomego (ZPSzR) jest izolacja i leczenie zakaźnie chorych ze składu walczących wojsk. Jedną z głównych zasad profilaktyki i walki z infekcyjnymi zachorowaniami w wojskach walczących Sił Zbrojnych ZSRR jest zasada i z o l a c j i i leczenie zakaźnie chorych na miejscu, tj. tam gdzie chorobę wykryto, możliwie nie dalej niż w najbliższym specjalnie przeznaczonym do tego zakładzie leczniczym (zakaźny polowy szpital ruchomy). Tym samym wyłącza się przewożenie chorych na duże odległości i w konsekwencji możliwość rozpowszechniania przez nich infekcji w trakcie długotrwałej ewakuacji. Poza tym istnienie w wojskach specjalnych zakładów medycznych do leczenia zakaźnie chorych daje możność wykonania i drugiego zasadniczego wymagania przeciwepidemicznego ochrony wojsk — ewakuacji

* W artykule gen. mjr. Bołdyriewa opuszczono część historyczną szpitali zakaźnych w XIX w. (Red.).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

chorych zakaźnie z miejsca wykrycia zachorowania „według wskazań" tylko do szpitali specjalistycznych, które zapewniają najszybsze przekazanie zakaźnie chorych w ręce lekarzy-specjalistów oraz warunki specjalnej pielęgnacji i leczenia, tj. warunki najbardziej sprzyjające należytej pielęgnacji chorych i ich leczeniu. Doświadczenia wojny wykazały, że ten system ewakuacji i szpitalnego leczenia zakaźnie chorych powoduje z zasady silne obniżenie ilości wypadków skomplikowanego przebiegu zakaźnych zachorowań, wypadków przejścia zachorowań w formy chroniczne (dyzenteria, malaria i in.), zapobieżenie powstawaniu chronicznego bakterionosicielstwa po odbytych chorobach i silnego zmniejszenia wypadków śmierci przy chorobach zakaźnych.

Konieczność izolacji zakaźnie chorych, jako metody walki z rozpowszechnieniem zachorowań infekcyjnych w wojskach, dostatecznie jasno uświadamiano sobie jeszcze na długo przed wyjaśnieniem istoty zachorowań zakaźnych w ogóle. Jeszcze przed pracami Pasteura i całej plejady znakomitych bakteriologów drugiej połowy XIX wieku, w wojskach stosowano metody aktywnej walki z infekcjami, w tej liczbie izolację chorych. Zabiegi te nosiły charakter wybitnie doświadczalny i tłumaczyły się praktyczną obserwacją wojskowych i dowódców.

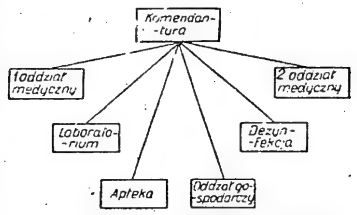
Jednakże zasady izolacji i leczenia zakaźnie chorych w rejonie jednostek taktycznych i rejonie armijnym nie zrealizowano w okresie wojny rosyjsko-japońskiej 1905 r. i wojny 1914—1918 r. Przyczyny tego leżały w słabości organizacji obrony przeciwepidemicznej w armii, dużej ilości zachorowań infekcyjnych w wojskach, braku środków dla szpitalnego leczenia na miejscu przy równoczesnej konieczności zwolnienia tyłów wojsk od masy infekcyjnie chorych. Od stycznia do lipca 1915 r. do samej tylko Moskwy co miesiąc przybywało średnio pięć transportów z zakaźnie chorymi, a od lipca 1915 r. do lutego 1916 r. — po jedenaście transportów miesięcznie. W ten sposób zakaźnie chorzy rozwożeni byli do wszystkich wewnętrznych rejonów w kraju, co często dawało powód do obwiniania armii o rozprzestrzenianie infekcji z frontu do zaplecza, chociaż te obwinienia w poważnej ilości wypadków nie były oparte na dostatecznych podstawach (patrz — Zabezpieczenie przeciwepidemiczne wojsk).

W czasie wojny domowej sytuacja na frontach często zmuszała do ewakuowania infekcyjnie chorych w głąb kraju i dlatego też zasada leczenia na miejscu w wielu wypadkach nie mogła być przestrzegana. Dla szpitalnego leczenia zakaźnie chorych żołnierzy szeroko wykorzystywano cywilne zakłady lecznicze, których sieć bardzo silnie powiększono. Tak np. w samej tylko Moskwie w latach 1919—1921 stworzono 24 388 tymczasowych łóżek infekcyjnych, a na terenie moskiewskiej guberni w 1921 r. oprócz tego było czynnych 19 303 tymczasowych łóżek infekcyjnych.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej służba medyczna Armii Radzieckiej konsekwentnie stosowała w swej pracy zasadę szpitalnego leczenia zakaźnie chorych na miejscu. Pomyślnemu realizowaniu tej zasady sprzyjały: silna organizacja przeciwepidemiczna w wojskach, zaopatrzenie wojsk w dostateczną ilość zakładów przeciwepidemicznych (zakaźny polowy

szpital ruchomy, sanitarno-epidemiczny oddział i in. środków) i w związku z tym niski stopień zapadalności na choroby zakaźne w wojskach.

Zakaźne polowe ruchome szpitale Armii Radzieckiej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej były zakładami o pojemności 100 łóżek, mającymi możność oddzielnego leczenia chorych na dwie różne infekcje (rys. 135). Jednakże w niektórych okresach zakaźne polowe szpitale ruchome zmuszone były do przyjmowania takiej ilości chorych, która przewyższała ich pojemność. Wynikała również potrzeba oddzielnego leczenia chorych na trzy i więcej rodzai infekcji. Praktycznym i organizacyjnym wnioskiem z doświadczenia wojny jest konieczność takiej strukturalnej organizacji tych zakładów i takiego zbudowania ich etatów, aby zakaźny polowy szpital ruchomy mógł obsługiwać jednocześnie chorych na trzy i więcej różnych infekcji. Dla armii (biorąc pod uwagę frontowy odwód szpitali tego typu, z którego w razie potrzeby armie mogły otrzymywać wsparcia) wystarczy posiadanie 2—3 zakaźnych polowych ruchomych szpitali. Doświadczenia wojny wykazały także, że w razie konieczności można wykorzystać szpitale innego typu dla obsługi zakaźnie chorych, a przede wszystkim szpitale wewnętrzne.



Rys. 135. Schemat struktury zakaźnego polowego ruchomego szpitala

W tych wypadkach powstaje konieczność przydzielenia do szpitala wewnętrznego specjalisty-infekcjonisty. Infekcjonista staje się konsultantem do spraw reżymu leczniczego i porządku szpitalnego stosowanego w zakaźnym polowym ruchomym szpitalu. Konieczność uciekania się w czasie wojny do pomocy szpitali wewnętrznych celem izolacji zakaźnie chorych wysuwa w czasie pokojowym zadanie poważnego wyszkolenia internistów w zakresie chorób zakaźnych. W czasie wojny były wypadki, kiedy na niektórych odcinkach frontu tworzono szpitale typu mieszanego (szpitale wewnętrzne z oddziałami zakaźnymi), co zwykle uwarunkowane było dużym rozciągnięciem się wojsk wszerz lub w głąb frontu i koniecznością zapewnienia specjalistycznej pomocy szpitalnej na wszystkich odcinkach.

Zagadnienie szpitalnego leczenia tak zwanych „mikstów", tj. rannych — chorych zakaźnie, może być rozwiązywane w rozmaity sposób, a przede wszystkim zależnie od stopnia ciężkości ranienia. Rannych — zakaźnie chorych, wymagających specjalnego i ciągłego leczenia chirurgicznego, obserwacji, pielęgnacji, najsłuszniej jest leczyć w szpitalach chirurgicznych, w których w tym wypadku otwiera się specjalne izolowane sale chorych, namioty i inne pomieszczenia. Jednakże w tym wypadku szpital

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

chirurgiczny powinien mieć zapewnioną konsultację infekcjonisty. Inne kategorie rannych — zakaźnie chorych mogą mieścić się w szpitalach zakaźnych, gdzie także należy zorganizować oddzielne ich rozmieszczenie i systematyczną konsultację chirurga.

Normalnym miejscem rozlokowania zakaźnego polowego ruchomego szpitala jest strefa tyłów armii. Należy brać przy tym pod uwagę konieczność jak największego skrócenia drogi ewakuacji z dywizji i pułków do zakaźnego polowego ruchomego szpitala. Najczęściej zakaźny polowy ruchomy szpital rozmieszczano w osiedlach lub w masywach leśnych znajdujących się w rejonie zasadniczych dróg komunikacyjnych pierwszego rzutu szpitalnej bazy armii. Dla rozwinięcia zakaźnego polowego ruchomego szpitala najdogodniejsze są samotnie leżące, nieduże osiedla lub przedmieścia miast. Do ewakuacji zakaźnie chorych wykorzystywano zwykle ogólne drogi. Wobec współczesnego stanu nauki w zakresie profilaktyki chorób zakaźnych konieczność wydzielania specjalnych dróg dla ewakuacji zakaźnie chorych może być wskazana tylko dla wypadków wyjątkowo niebezpiecznych i szczególnie łatwo przenoszonych zachorowań.

Ewakuacja zakaźnie chorych z izolatorów jednostek do zakaźnego polowego ruchomego szpitala zgodnie z regulaminem odbywa się specjalnym środkiem transportowym wysyłanym przez szpital na żądanie jednostek. Środki transportowe do ewakuacji zakaźnie chorych powinny być zakryte, a zimą bezwarunkowo ocieplane. Chorym należy dostarczyć ciepłych kołder, grzejników, gorących napojów (w termosach). Konwojujący pracownik medyczny powinien mieć przy sobie niezbędne medykamenty i instrumenty, baseny i kaczki, zamknięte wiadro do zbierania wydzielin chorych i ich odkażania oraz środki dezynfekcyjne. W jednym samochodzie można przewozić tylko chorych na jednorodne infekcje. Po oddaniu chorych do szpitala należy odkazić środki transportowe środkami szpitala, a konwojentów chorych poddać pełnemu opracowaniu sanitarnemu. Zebrane w czasie drogi wydzieliny chorych po ich odkażeniu wyrzuca się do ustępu szpitala.

Na wypadek powstania dużego ogniska infekcji szczególnie groźnej zakaźny polowy szpital ruchomy lub jego oddział może być kierowany do punktu lokalizacji zachorowania w celu zorganizowania izolacji i leczenia chorych na miejscu. W takim wypadku miejscem rozmieszczenia zakaźnego polowego szpitala ruchomego może okazać się nawet rejon tyłowy jednostek taktycznych.

Zakaźny polowy szpital ruchomy jest miejscem ostatecznego szpitalnego leczenia zakaźnie chorych. Masowa ewakuacja chorych z zakaźnego polowego szpitala ruchomego do szpitali tyłowych może być wywołana jedynie wyjątkowymi warunkami, jak na przykład konieczność cofania się wojsk. W zwykłych jednak warunkach na tyły mogą być ewakuowane z zakaźnego polowego szpitala ruchomego wyłącznie osoby cierpiące na chroniczne, długotrwałe choroby zakaźne lub ich komplikacje (bruceloza, ciężka malaria, dystrofia na tle specyficznego chronicznego zapalenia grubego jelita itp.).

W razie konieczności ewakuacji zakaźnego polowego szpitala ruchomego do tyłu, zawczasu należy przedsięwziąć kroki dla zapobieżenia rozsiewaniu infekcji. Należy przy tym wziąć pod uwagę fakt, że dla wielu zakaźnie chorych ewakuacja w określonych okresach choroby jest niebezpieczna dla ich życia (chorzy na dur brzuszny w trzecim i czwartym tygodniu choroby, silnie osłabieni chorzy, chorzy w okresie kryzysu choroby itd.). Dlatego przewożenie może odbywać się z zachowaniem dużej ostrożności w ogóle, a wyżej wskazanych chorych można ewakuować wyłącznie w wypadkach rzeczywiście niezbędnych. Mniejsze niebezpieczeństwo zagraża życiu chorych, jeśli ewakuować się ich będzie na samolotach.

Na miejsce nowej dyslokacji szpital wysyła grupę pracowników w celu przygotowania warunków do rozmieszczenia i przyjęcia chorych zgodnie z zasadami organizacji zakaźnego polowego ruchomego szpitala, przygotowania bloku żywnościowego i wyżywienia dla przybywających zakaźnie chorych, przygotowania ustępów dla chorych oraz środków dezynfekcyjnych. Ostateczne urządzenie szpitala może być pozostawione na później. Chorych kieruje się oddzielnymi rzutami (według rodzaju infekcji) albo mieszanymi rzutami transportem samochodowym, rozmieszczając jednak w każdym samochodzie chorych o jednorodnej infekcji. Na czele każdego rzutu stoi lekarz, średni i młodszy personel medyczny. Każdy samochód urządza się i zaopatruje jak wskazano wyżej. Po wyładowaniu chorych środki transportowe przed wysyłaniem ich po drugą partię chorych odkaża się.

Zakaźny polowy ruchomy szpital jest jednym z najważniejszych ogniw w ogólnej armijnej organizacji przeciwepidemicznej. Poza obowiązkiem izolowania i leczenia zakaźnie chorych, zakaźny polowy ruchomy szpital wykonuje następujące funkcje:

a) utrzymywanie łączności z obsługiwanymi jednostkami i udzielanie im pomocy w organizacji i przeprowadzaniu zabiegów w związku z powstałymi zachorowaniami;

b) ewakuacja zakaźnie chorych z izolatorów jednostek i instytucji środkami transportowymi zakaźnego polowego ruchomego szpitala lub środkami transportowymi jednostek i instytucji;

c) odkażanie środków transportowych i sanitarne opracowanie personelu dostarczającego chorych do zakaźnego polowego szpitala ruchomego;

d) przyjmowanie, opracowywanie sanitarne chorych, odkażanie i dezynsekcja ich rzeczy osobistych, bieżąca dezynfekcja w okresie przebywania chorego w szpitalu;

e) możliwie szybkie ustalenie właściwej diagnozy choroby i zapewnienie choremu kwalifikowanego leczenia, pielęgnacji, wyżywienia odpowiadającego stanowi jego zdrowia oraz niezbędnych badań laboratoryjnych;

f) zawiadomienie w odpowiednim czasie jednostki i oddziału medycznego armii o rozpoznaniu choroby każdego nowoprzybyłego chorego do zakaźnego polowego ruchomego szpitala (jednostce należy jednocześnie polecić natychmiastowe zastosowanie wszystkich niezbędnych w danym wypadku środków z zakresu obrony przeciwepidemicznej);

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

g) sprawdzanie możliwości bakterionosicielstwa ozdrowieńców, leczenie bakterionosicieli i wypisywanie ich do jednostek tylko po wyleczeniu, potwierdzonym przez dwukrotne badanie laboratoryjne;

h) wskazywanie jednostce dalszych kroków w zakresie obserwacji ozdrowieńców albo w zakresie przedłużenia ich leczenia.

Poza wyżej wskazanymi funkcjami, zakaźny polowy szpital ruchomy w każdym wypadku zmiany dyslokacji ma obowiązek przeprowadzania rozpoznania sanitarno-epidemiologiczne rejonu swego rozlokowania oraz wykonywania systematycznej aktywnej obserwacji sanitarno-epidemiologicznej tego rejonu w okresie przebywania zakaźnego polowego szpitala ruchomego w jednym miejscu.

Najściślejsza łączność zakaźnego polowego ruchomego szpitala w zakresie przeciwepidemicznej i operatywnej pracy ze wszystkimi innymi ogniwami obrony przeciwepidemicznej wojsk stanowi główny czynnik, dzięki któremu zakaźny polowy ruchomy szpital osiąga zdolność wykonywania wszystkich tych funkcji. Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały, że celowe jest powierzanie kierownictwa zakaźnym polowym szpitalem ruchomym armijnemu (frontowemu) epidemiologowi. Praktykowano czasem wyłączanie zakaźnych polowych ruchomych szpitali z systemu przeciwepidemicznych zakładów armii i frontu i całkowite podporządkowywanie ich polowym ewakuacyjnym punktom. Doprowadzało to jednak zwykle do pogorszenia się jakości pracy nie tylko przeciwepidemicznej, ale i leczniczej. W celu polepszenia jakości pracy leczniczej zakaźnego polowego szpitala ruchomego powinna ona znajdować się pod stałą kontrolą armijnego (frontowego) internisty.

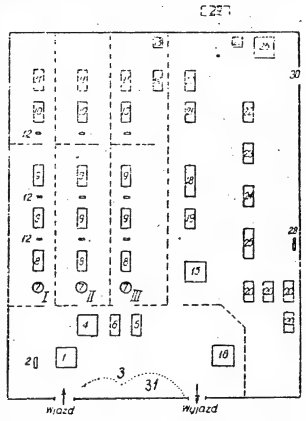
W składzie zakaźnego polowego szpitala ruchomego znajdowały się oddziały kliniczne (2—3), izba przyjęć z łaźnią i komorą dezynfekcyjną, laboratorium bakteriologiczne i kliniczne, apteka, pododdziały gospodarcze, pluton obsługi i oddział ozdrowieńców. Na rys. 136 pokazany jest schemat jednego z możliwych wariantów rozmieszczenia zakaźnego polowego szpitala ruchomego (w namiotach, ziemiankach lub w sposób mieszany). W każdym namiocie należy wydzielać chorym miejsce do przyjmowania posiłków, mycia się, piec do podgrzania wody i strawy. Każdy oddział powinien mieć swoje izolowane ustępy z umywalniami i roztworami odkażającymi (0.5% roztwór wapna chlorowanego) do mycia rąk. Zgodnie z tym schematem zakaźny polowy szpital ruchomy może być rozwinięty również w osiedlu.

Operacyjna i epidemiologiczna sytuacja może spowodować rozlokowanie zakaźnego polowego szpitala ruchomego faktycznie w dowolnym miejscu. Jednakże interesy ochrony przeciwepidemicznej wojsk i okolicznej ludności wymagają przestrzegania szeregu warunków w czasie rozwijania zakaźnego polowego szpitala ruchomego. Miejsce dla rozlokowania zakaźnego polowego szpitala ruchomego najlepiej należy wybierać z dala od dużych osiedli, suche, na wyniosłościach, możliwie z pokryciem leśnym, z dala od rzek, jezior, stawów. Jeśli istnieje możliwość rozlokowania zakaźnego polowego szpitala ruchomego w miejscowych zabudowaniach, powinny one być uprzednio oczyszczone ze śmieci i brudu, przedezynfe-

kowane (przedezynsekowane) i wymyte, a zimą ogrzane. Przylegający teren powinien być oczyszczony z brudu i nawozu. Dla zaopatrzenia zakaźnego polowego szpitala ruchomego należy wydzielić osobne studnie, z których woda powinna być używana wyłącznie do zaspokojenia jego potrzeb. Studnie te powinny być oczyszczone, wyremontowane, przedezynfekowane i zaopatrzone w pokrywę i ogólne wiadro. Do zbierania śmieci i odpadków należy zbudować śmietniki niedostępne dla much. Śmiecie i odpadki należy koniecznie w nakazanych terminach wywozić, teren utrzymywać w należytej czystości i porządku, ustępy codziennie dezynfekować. W razie konieczności należy przeprowadzić walkę z gryzoniami i zapewnić ochronę przed nimi zapasów żywności i paszy oraz sal chorych i mieszkań obsługującego personelu.

Przy zmianie dyslokacji zakaźnego polowego szpitala ruchomego pozostawione przezeń miejsce rozlokowania winno być doprowadzone do porządku: teren sprzątnięty, śmiecie spalone, ustępy dokładnie przedezynfekowane i zniszczone (zakopane). Należy pozostawiać na miejscu uprzedniego rozlokowania zakaźnego polowego ruchomego szpitala jakiś znak ostrzegawczy dla wojsk lub zakładów medycznych, które mogą przybyć na to miejsce.

Należy wydzielać specjalne miejsce blisko miejsca rozlokowania zakaźnego polowego ruchomego szpitala do grzebania zmarłych. Powinno ono być suche, najlepiej na wyniosłości, z dala od źródeł wody. Zwłoki zmarłych na choroby zakaźne dezynfekuje się roztworami wapna chlorowanego, fenolu,



Rys. 136. Schemat rozmieszczenia szpitala polowego:

1 — izba przyjęć (system boksowy), 2 — ustęp przy izbie przyjęć, 3 — miejsce dla dezynfekcji środków transportowych, 4 — sanitarna izba przepustowa dla chorych, 5 — sanitarna izba przepustowa dla eskorty chorych, 6 — komora dezynfekcyjna (dezynsekcyjna) 7 — oddziały ordynacyjne, I, II, III, 8 — namioty chorych z nieustalonym rozpoznaniem, 9 — namioty dla chorych, 10 — namioty dla ozdrowieńców, 11 — namiot lenkowski dla ozdrowieńców, 12 — ustępy oddziałów, 13 — kostnica, 14 — kaplisko dla wychodzących ze szpitala, 15 — szlab szpitala, 16 — namiot dla oczekujących na dokumenty wyjazdowe, 17 — apteka, 18 — laboratorium i apteka, 19 — magazyn rzeczy, 20 — namiot personelu szpitalnego, 21 — łaźnia personelu, 22 — magazyn żywności suchy, 23 — kuchnia 24 — stołówka personelu, 25 — namiot (ziemianka) oddziału gospodarczego, 26 — garaż (miejsce) dla postoju gospodarczych środków transportowych, 27 — prądnica 28 — ustęp dla personelu, 29 — miejsce grzebania zmarłych, 30 — wjazd i wyjazd transportu gospodarczego, miejsce postoju transportu sanitarnego dla przewozu chorych.

lizolu, formaliny, itp.; zmarłych chowa się w mogiłach o pełnym profilu (głębokość 1,5—2 m).

Szereg specyficznych warunków właściwych dla szczególnie niebezpiecznych chorób (cholera, dżuma i in.) może spowodować konieczność stworzenia specjalnych szpitali przystosowanych do obsługi chorych na te infekcje. Szpitale te noszą nazwę zakaźnych szpitali dla szczególnie niebezpiecznych chorych. Szpitale te należy ukompletować personelem medycznym o najwyższych kwalifikacjach. Wszyscy pracownicy tych szpitali podlegają systematycznej immunizacji przeciwko tym infekcjom, dopracy z którymi są oni przeznaczeni; poza tym przechodzą oni stały trening sposobów obsługiwania i pielęgnacji szczególnie niebezpiecznych chorych. Szpitale te zaopatruje się w specjalne komplety medykamentów, przedmiotów lekarskich i przedmiotów do pielęgnacji tego rodzaju chorych. Szpital taki powinien być przygotowany na to, aby w każdej chwili przyjąć szczególnie niebezpiecznych chorych, okazać im kwalifikowaną pomoc leczniczą, należytą pielęgnację i zapewnić całkowite wykluczenie rozpowszechniania przez nich infekcji. Wszystkie osoby, mające bezpośrednią styczność z leczeniem i pielęgnacją chorych w czasie przebywania chorych w szpitalu i w okresie maksymalnego terminu inkubacji danej choroby po wypisaniu chorego, rozmieszcza się w izolacji od reszty personelu szpitala, na jego terenie, gdzie odbywają kwarantannę.

Płk sł. med. N. BUNKIN

SZPITAL DLA LEKKO RANNYCH I CHORYCH

Szpital dla leczenia lekko rannych i chorych jest to specjalistyczny zakład leczniczy specjalnego typu, wchodzący w skład służby medycznej armii i frontu, po raz pierwszy zorganizowany przez służbę medyczną Armii Radzieckiej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej.

Duży odsetek tak zwanych l e k k o r a n n y c h i lekko chorych w ogólnej ilości strat sanitarnych i szczególne znaczenie tych rannych i chorych dla uzupełnienia strat wojsk doprowadził już w czasie pierwszej wojny światowej do troski o konieczności zorganizowania leczenia lekko rannych i chorych w ramach walczącej armii. Próby organizacji w strefie tyłów armii specjalnych etapów dla leczenia lekko rannych nosiły charakter przypadkowy i praktycznie rozwiązywały nie tyle zadania leczenia, ile powstrzymywały lekko rannych od przenikania na głębokie tyły, na przykład organizacja punktów zbiorczych dla lekko rannych na Froncie Południowo-Zachodnim w lecie 1916 r.

Na konieczność zorganizowania SzLR w czasie Wielkiej Wojny Narodowej złożyło się szereg przyczyn, a wśród nich dążenie do:

a) zapewnienia szybkiego powrotu do szeregów i to do jednostki macierzystej rannych i chorych po ich wyzdrowieniu;

b) uniknięcia zbędnych przewozów kolejowych;
c) połączenia wykwalifikowanego leczenia z wyszkoleniem bojowym i politycznym;
d) zwolnienia sieci szpitalnej od kontyngentów wymagających poliklinicznego (ambulatoryjnego) i szpitalnego leczenia (Smirnow).

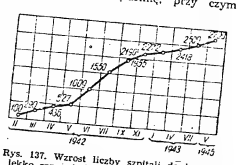
SzLR stały się zasadniczym ogniwem utworzonego przez służbę medyczno-wojskową Armii Radzieckiej już w ciągu pierwszego roku wojny systemu organizacji leczenia lekko rannych. Możliwość stworzenia SzLR zapewniło ścisłe przestrzeganie zasad: segregacji wojskowej (patrz — Segregacja rannych i chorych), wydzielania lekko rannych w samodzielny potok już z najbliższych do frontu etapów ewakuacji (patrz — Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne) i zastosowanie w strefie tyłów armii leczenia specjalistycznego.

W ten sposób stworzenie SzLR okazało się miernikiem poziomu teoretycznego i praktycznego systemu leżącego u podstaw leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia Armii Radzieckiej, systemu leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań „systemu najbardziej przodującego, odpowiadającego współczesnym wymogom nauki wojennej i medycyny" (Smirnow).

Na bazie ruchomych polowych szpitali ewakuacyjnych zostały po raz pierwszy zorganizowane w Armii Radzieckiej lecznicze zakłady dla lekko rannych na Froncie Zachodnim w sierpniu 1941 r. w postaci szpitali-obozów dla leczenia lekko rannych, każdy po 1 000 miejsc (rozkaz Frontu Zachodniego z dnia 9 VIII 1941 r.). Pod koniec 1941 roku rozpoczęto tworzenie szpitali dla lekko rannych i na innych frontach (Kalininowski, Północno-Zachodni). Pozytywne doświadczenie pracy pierwszych specjalnych zakładów leczniczych dla lekko rannych wkrótce zostało rozpowszechnione we wszystkich działających frontach. Rozkaz Ludowego Komisariatu Obrony ZSRR z dnia 26 XII 1941 r. ustalił etaty „armijnych polowych szpitali dla lekko rannych" na 1 000 miejsc; dn. 9 I 1942 r. zatwierdzono po jednym SzLR na każdą armię, a rozkaz LKO ZSRR z dnia 8 IV 1942 r. powiększył ogólną liczbę SzLR do czterech na każdą armię, przy czym SzLR poczęły się dzielić na armijne (ASzLR) wchodzące w skład bazy szpitalnej armii (BSzA) oraz frontowe (FSzLR) wchodzące w skład bazy szpitalnej frontu (ZSzF).

Wzrost ilości SzLR we wszystkich działających frontach Armii Radzieckiej w porównaniu z ich ilością w lutym 1942 r. ilustruje rys. 137.

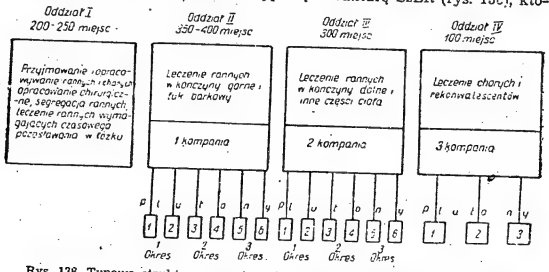
Średnia ilość SzLR na każdą armię na dzień 1 I 1943 r. wynosiła 3,7, a na 1 7 1943 r. — 4,2. Etatowa pojemność



Rys. 137. Wzrost liczby szpitali do leczenia lekko rannych. (Liczbę szpitali w lutym 1942 r. przyjęto za 100)

(liczba łóżek) wszystkich SzLR w stosunku do ogólnej liczby etatowych armijnych i frontowych zakładów leczniczych (BSzA i BSzF) w całej Armii Radzieckiej wynosiła 1 I 1943 r. — 33,7%, a na 1 V 1945 r. 36,5%.

Charakter zranień i zachorowań u lekko rannych i chorych mających po krótkim terminie wrócić do szeregów określał najważniejszą cechę SzLR jako zakładu leczniczego specjalnego rodzaju: „W SzLR, bardziej niż w innym typie szpitala, podstawą całej pracy staje się ścisłe i nierozerwalne połączenie leczenia z wyszkoleniem bojowym, fizycznym i politycznym i utrzymaniem porządku wojskowego" (Smirnow). Zgodnie z tymi zadaniami poszedł rozwój wewnętrznej organizacji SzLR, ukompletowanie ich kadrami i wyekwipowanie. Pierwszy krótki „Regulamin SzLR" został zatwierdzony przez Szefa Głównego Wojskowego Zarządu Sanitarnego Armii Czerwonej dnia 21 I 1942 r. Zebrane w pierwszym roku działalności SzLR doświadczenie zostało uogólnione w bardziej szczegółowych „Wskazówkach o organizacji pracy w SzLR" Szefa Głównego Wojskowego Zarządu Sanitarnego Armii Czerwonej z dnia 8 XII 1942 r. zatwierdzających typową strukturę SzLR (rys. 138), któ-



Rys. 138. Typowa struktura organizacyjna szpitala do leczenia lekko rannych

rej podstawą jest specjalizacja oddziałów medycznych i organizacja liniowych pododdziałów z rannych według zasady jednorodności zranień (rysunek 137). I oddział SzLR rozwija: łaźnię i komorę dezynfekcyjną, zasadniczą salę opatrunkową (na 10—12 stołów), salę operacyjną, gabinet rentgenowski, laboratorium. Sale opatrunkowe, gabinety leczniczej gimnastyki i fizjoterapeutyczne budowano w I i II oddziale — samodzielne przy każdym oddziale lub ogólne. Dla ćwiczeń z zakresu wyszkolenia bojowego i fizycznego SzLR miały sale szkoleniowe, place ćwiczeń, boiska, a dla leczenia pracą — warsztaty. Na czele każdego oddziału medycznego stał dowódca — lekarz, mający pomocnika do spraw liniowych — oficera liniowego. Podział rannych na plutony odbywał się przy ścisłym wzięciu

pod uwagę okresów leczenia (rys. 138); określano je na podstawie stanu rany i funkcjonowania uszkodzonego organu, a także ogólnego stanu zdrowia rannego. Wszyscy ranni, z wyjątkiem rannych I oddziału, rozmieszczani byli systemem koszarowym i zatrzymywali swoje umundurowanie. Regulamin wewnętrzny SzLR odpowiadał regulaminowi oddziałów liniowych. W rozkładzie zajęć przeznaczano 5—6 godzin na wyszkolenie bojowe i fizyczne. Szeroko stosowano zasadę samoobsługiwania się rannych. Treść i metoda wszelkiego rodzaju pracy z rannymi były ściśle podporządkowane zadaniom leczniczym, zapewniając stopniowe (w miarę polepszania się stanu zdrowia) powiększenie obciążenia pracą.

Podstawą pracy leczniczej w SzLR było leczenie ogólne: organiczne połączenie leczenia chirurgicznego, leczniczej gimnastyki, fizjoterapii i leczenia pracą. Cechy szczególne stosowania wszystkich tych metod określały zadania SzLR, warunki jego pracy, a także skład leczących się rannych. Na przykład, dla należytego przebiegu leczenia chirurgicznego w SzLR specjalnego znaczenia nabierało prawidłowe połączenie wczesnego unieruchomienia z terapią funkcjonalną, aktywne interwencje chirurgiczne (szerokie stosowanie szwów pierwotnych odroczonych i wtórnych, wyłuszczenia i amputacja palców w razie istnienia ku temu wskazań itp.); dla gimnastyki leczniczej — szerokie stosowanie środków hartowania tak w celach leczniczych, jak i w celu ogólnego wzmocnienia organizmu, wnoszenie w całą pracę elementów ogólnego treningu fizycznego i organiczne połączenie gimnastyki leczniczej z wyszkoleniem fizycznym rannych, wykorzystanie w celach leczniczych ćwiczeń fizycznych o znaczeniu wojskowym (pływanie, jazda na nartach i in.); dla fizykoterapii stosowanie metod nie wymagających skomplikowanego sprzętu (na przykład parafina, borowina, piasek, helioterapia, przy otwartym leczeniu ran); dla leczenia pracą — szerokie wykorzystywanie różnych rodzajów pracy łącząc cele lecznicze z potrzebami służby medycznej i gospodarczej obsługi szpitala.

Typowe okresy leczenia rannych w ASzLR (armijny szpital lekko rannych) do 30 dni, w FSzLR (frontowy szpital lekko rannych) — do 60 dni, zależnie od położenia bojowego i warunków leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia tej lub innej operacji mogły się zmieniać.

SzLR był ostatecznym etapem ewakuacji dla określonych grup rannych i chorych, które po wyleczeniu wypisywano bezpośrednio do pułków zapasowych, omijając z zasady bataliony ozdrowieńców. Czyniło to szczególnie ważnym dobór i kierowanie na leczenie w SzLR właściwych kontyngentów.

W niektórych okresach, na pewnych frontach, w związku z wytworzoną sytuacją ASzLR musiał wykonywać funkcję ewakuacyjno-odbiorczych punktów, a FSzLR — szpitali ewakuacyjnych.

SzLR, jako organizacje typu liniowego, rozmieszczały się i z powodzeniem pracowały w każdych warunkach — w szałasach leśnych, ziemiankach, wsiach itd. Te zalety SzLR miały swe znaczenie na wszystkich

etapach wojny, a szczególnie wtedy, gdy Armia Czerwona przechodziła przez obszary zniszczone przez nieprzyjaciela.

Doświadczenia wojny wykazały, że wykorzystanie SzLR według ich właściwego przeznaczenia, szczególnie w operacjach zaczepnych, zależało w dużym stopniu od ich prawidłowego rozmieszczenia, przy wzięciu pod uwagę możliwości przyjmowania do nich rannych bezpośrednio z DPM (ruchomy polowy szpital I linii) nie później niż na drugi dzień po zranieniu. Im wcześniej przybywali ranni do SzLR, tym pomyślniej przebiegało leczenie. Tak np., zgodnie z danymi Wirina, ranni w nadgarstek, którzy przybyli do SzLR w ciągu pierwszych trzech dni po zranieniu, leczyli się średnio 37,7 dnia, a procent urlopowanych spośród tej grupy wynosił 0,24%; u rannych z takimi samymi uszkodzeniami przybyłych do szpitala po upływie więcej niż 12 dni po zranieniu liczby te wynosiły odpowiednio: 56,2 dnia i 3,7%. Po stworzeniu terapeutycznych polowych ruchomych szpitali i wydzieleniu szpitali ewakuacyjnych dla chorych wewnętrznych, SzLR i ich 4 oddziały stały się ważnym ogniwem w systemie leczenia chorych wewnętrznych w strefie tyłów armii i frontu.

Pojęcie o rezultatach pracy SzLR w latach Wielkiej Wojny Narodowej dają następujące liczby Frontu Zachodniego (III Białoruskiego).

Tabela

Rok wojny	Zranieni w walkach			Odesłano do służby z SzLR (w % do ogólnej liczby przysłanych z BSzA i BSzF)	
	Odesłano do służby (w % w stosunku do ogólnej liczby rannych)	Okres leczenia w dniach			
		Od dnia zranienia	Od dnia przybycia do SzLR	Rannych	Chorych
1	98,6	32,8	21,3	29,3	15,8
2	97,4	39,3	26,9	33,0	26,7
3	99,3	31,9	22,3	39,6	29,0
4	98,6	25,8	21,6	58,9	25,0
Razem	98,6	33,8	23,6	38,5	24,8

W wielu ASzLR przeprowadzano systematyczne szkolenie sanitariuszy, w wielu FSzLR organizowano kursy instruktorów sanitarnych. Dość szerokie zastosowanie miała organizacja w SzLR punktów krwiodawców dla armijnych stacji transfuzji krwi. Doświadczenie organizacji pracy w SzLR znalazło zastosowanie w oddziałach ozdrowieńców szpitali ewakuacyjnych obszaru tyłowego i szpitali wojskowych czasu pokojowego.

SZPITAL EWAKUACYJNY

(ESz ros. skrót ЭГ)*

Szpital ewakuacyjny jest zakładem leczniczym przeznaczonym do leczenia rannych i chorych żołnierzy ewakuowanych z walczącej armii. Szpital ewakuacyjny w odróżnieniu od polowych szpitali ruchomych jest niezdolny do samodzielnego przesuwania się drogami gruntowymi, gdyż nie ma etatowych środków transportowych; przesuwanie ich odbywa się zwykle pociągami, rzadko specjalnie do tego celu przystosowanym transportem samochodów ciężarowych lub sanitarnych. Szpitale ewakuacyjne nie mają etatowych pomieszczeń polowych (baraki, namioty) i rozwijają się zwykle w osiedlach. Szpitale ewakuacyjne tworzą podstawową część instytucji leczniczych zaplecza kraju, frontowych baz szpitalnych i w pewnej ilości wchodzą w skład bazy szpitalnej armii. Szpitale ewakuacyjne mają różną pojemność, przy czym w skład BSzA włączane są przeważnie nieduże szpitale.

Według swojego przeznaczenia i specjalnej funkcji szpitale ewakuacyjne mogą być podzielone na: szpitale segregacyjno-ewakuacyjne, szpitale kontrolno-ewakuacyjne i ogólne szpitale ewakuacyjne. Przeznaczenie i funkcja szpitala ewakuacyjnego mniej lub więcej wpływają na jego wewnętrzną organizację, urządzenie i wyposażenie. O ile segregacyjne i kontrolne szpitale ewakuacyjne mają specjalną i ustaloną etatową strukturę, to resztę szpitali ewakuacyjnych przy ogólnej jednolitej strukturze etatowej uzupełnia się jedynie odpowiednim personelem specjalistów i wyposażeniem w niezbędny sprzęt specjalny. Według specjalności szpitale ewakuacyjne dzielą się na: wewnętrzne i chirurgiczne, które znowu dzielą się według pewnych kategorii zranień i zachorowań. Specjalizacja szpitali ewakuacyjnych może polegać na organizowaniu w szpitalach oddziałów specjalistycznych lub całych szpitali specjalistycznych; tak w okresie Wielkiej Wojny Narodowej istniały ewakuacyjne szpitale neurochirurgiczne, okulistyczne, szczękowe, neuro-psychiatryczne, kobiece, skórno-weneryczne, gruźlicze, zakaźne i inne. Specjalizacja szpitala ewakuacyjnego i stosunek ilości łóżek w różnych specjalnościach określane były przeciętnymi danymi o częstości zranień poszczególnych okolic ciała, przewagą zachorowalności i konkretną sytuacją medyczną, a w szczególności kategorią punktu ewakuacyjnego, w którego skład wchodzi szpital ewakuacyjny.

Szpitale ewakuacyjne wnętrza kraju są z reguły końcowym etapem ewakuacji dla rannych i chorych do nich ewakuowanych. Ewakuacyjne szpitale podległe frontom i armiom często wykonują tylko czasowe leczenie szpitalne w celu udzielenia rannym i chorym koniecznej wykwalifikowanej pomocy lekarskiej i przygotowania ich do dalszej ewakuacji.

* Autora artykułu w oryginale nie podano (Red.).

Gen. mjr sł. med. A. PESIS

SZPITAL SEGREGACYJNO-EWAKUACYJNY (SESz, ros. skrót СЭГ)

Szpital segregacyjno-ewakuacyjny jest zakładem leczniczo-ewakuacyjnym wchodzącym w skład bazy szpitalnej. Zadaniem SESz jest przyjmowanie przybywających rannych i chorych, segregacja ich w celu określenia miejsca dalszego leczenia (w szpitalach danej bazy lub na następnym etapie ewakuacji — front, zaplecze) oraz umieszczenie na swoich oddziałach szpitalnych rannych i chorych niezdolnych do dalszej ewakuacji z zapewnieniem im wykwalifikowanej pomocy medycznej. W razie nieobecności w danej bazie szpitalnej kontrolno-ewakuacyjnego szpitala — SESz wykonuje jego funkcje, tzn. przyjmuje rannych i chorych z innych szpitali bazy w celu dalszej ewakuacji, kontroluje prawidłowość ich doboru i przygotowuje ich do ewakuacji.

Myśl o zorganizowaniu szpitala w rodzaju SESz powstała już w roku 1807. Idea ta następnie była rozwinięta przez N. Pirogowa, który pierwszy zrozumiał rzeczywiste znaczenie segregacji. W czasie pierwszej wojny światowej istniały miejscowe szpitale rozdzielcze w Petersburgu, Moskwie, Kijowie i innych dużych miastach, które wykonywały część funkcji współczesnych SESz.

Bezpośrednimi poprzednikami współczesnego SESz były ESz organizowane w Leningradzie w czasie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. Zwykły ewakuacyjny szpital na 80 łóżek, mający swoją rampę kolejową i dojazdowe linie tramwajowe, został faktycznie przekształcony w SESz. Pod koniec grudnia 1939 r. miał on 4 oddziały segregacyjne. Na początku 1940 r. został rozwinięty w Leningradzie drugi taki szpital. W sierpniu 1941 r. na Froncie Zachodnim został zorganizowany frontowy SESz, który był w rzeczywistości pierwszym prawdziwym typowym współczesnym SESz. Według tego typu były organizowane SESz na wszystkich frontach i ewakuacyjnych punktach. Pod koniec 1942 r. sieć SESz była rozwinięta na całej olbrzymiej przestrzeni strefy przyfrontowej i sięgała w głąb kraju.

Zgodnie z doświadczeniem Wielkiej Wojny Narodowej SESz ma następujące zadania:

1. Przyjęcie rannych i chorych przybywających z poprzednich etapów ewakuacji medycznej.

2. Przeprowadzenie segregacji rannych i chorych według wskazań medycznych, podział ich na wymagających pozostawienia w zakładach leczniczych danego ewakopunktu i podlegających bezpośredniemu skierowaniu do tyłowych ewakopunktów.

3. Udzielenie doraźnej, kwalifikowanej pomocy medycznej.

4. Selekcja i pozostawienie w oddziałach SESz niezdolnych do ewakuacji.

5. Przyjęcie i tymczasowe umieszczenie rannych i chorych przybywających celem ewakuacji ze szpitali ewakuacyjnych danego ewakuacyjnego punktu.

6. Kontrola prawidłowości doboru rannych i chorych przeznaczonych do ewakuacji (w razie nieobecności KESz).

7. Przygotowanie transportu sanitarnego, załadowanie do niego rannych i chorych oraz dostawienie ich do szpitali ewakuacyjnych i do przykolejowej zbiornicy. W czasie swojej pracy SEG wykonuje ważne zadanie zapory przeciwepidemicznej na drodze ewakuacji, wyławiając spośród przybywających i natychmiast izolując wszystkich chorych zakaźnych i podejrzanych o chorobę zakaźną, nie dopuszczając w ten sposób do ich ewakuacji.

Zakres i rodzaj pracy SESz zależą od szeregu czynników:

a) od przynależności SESz do tego lub innego rejonu (pasa ewakuacyjnego) — armii, frontu lub zaplecza kraju;
b) od wielkości bazy szpitalnej;
c) od sytuacji operacyjno-taktycznej;
d) od miejsca rozwinięcia.

Będąc rozwiniętymi według jednego wzoru, SESz stosunkowo często zmieniały formy organizacyjne swojej pracy w zależności od jej zakresu i rodzaju. Funkcją wspólną dla wszystkich SESz przy jakimkolwiek wariancie i schemacie pracy jest masowa segregacja rannych i chorych przybywających do bazy szpitalnej lub ewakuujących się z niej.

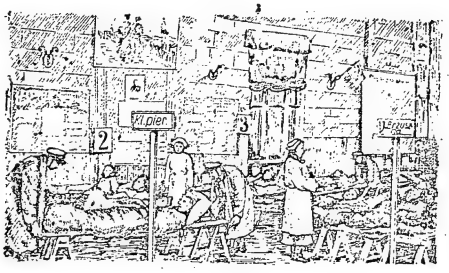
Tak na przykład w najbardziej gorące dni gromienia hitlerowców pod Moskwą do frontowego SESz przybywała w ciągu doby ilość rannych, przewyższająca 6-krotnie jego etatową liczbę łóżek; jednocześnie prowadzona była olbrzymia praca ewakuacyjna i lecznicza. Przyjmowanie takiej ilości rannych możliwe jest tylko w wypadku dużego „obrotu łóżek". W jednym z SESz obsługujących aktywny kierunek działań, w ciągu półrocza 1943 roku przeciętne przebywanie rannego i chorego wynosiło 4.02 łóżkodni. Spośród przybyłych rannych u 3,67% dokonano zabiegów chirurgicznych, u 56,8% nałożono opatrunki gipsowe, u 50,9% — przeprowadzono badania rentgenowskie. Niektóre SESz segregując rannych i chorych musiały dzielić ich między 50—60 specjalistycznych zakładów leczniczych. Trzeba było przy tym wziąć pod uwagę właściwości każdego zakładu leczniczego i pojemność jego oddziału przyjęć i segregacji. W jednym z SESz w ciągu trzech miesięcy 1944 roku w czasie natarcia frontu codziennie przeciętnie rozładowywało się i załadowywało po 2 pociągi sanitarne, prócz tego ranni przybywali do SESz także transportem samochodowym i samolotami.

W skład kierownictwa SESz wchodzi:

a) dowództwo,
b) aparat partyjno—polityczny,
c) wydział administracyjno-medyczny,
d) wydział zaopatrzenia materiałowego,
e) wydział finansowy.

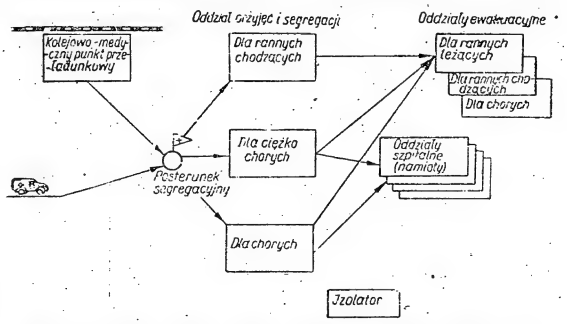
Wydział zaopatrzenia materiałowego SESz powinien stworzyć takie warunki, przy których w każdej chwili można by było napoić, nakarmić i przebrać przybywających rannych i chorych. Jednocześnie powinien on być zawsze gotowy do zaopatrzenia z zapasów wymiennych w bieliznę pościelową, bieliznę osobistą i nosze całego transportu, którym przybywają leżący ranni i chorzy. Wydział finansowy powinien zaopatrzyć rannych w pieniądze odpowiednio do ich dokumentów i wydać im niezbędne nowe dokumenty finansowe. Przy komendach SESz w niektórych wypadkach istniały i pracowały biura informacyjne celem udzielania informacji o rannych i chorych, którzy przeszli przez SESz, i o punktach, dokąd ich skierowano. Biuro prowadziło dzienniki alfabetyczne dla przechodzących przez SESz rannych i chorych i oddzielne dzienniki dla zmarłych.

SESz, wchodząc w skład punktu ewakuacyjnego, podlega jego szefowi. Powinien on mieć stałą łączność z dowództwem swego punktu ewakuacyjnego, szczególnie z głównym chirurgiem i internistą z ESz, do którego skierowuje rannych i chorych, z oddziałami sanitarno-transportowymi (KSS, WS, TPS, SPS) i z poprzednimi etapami ewakuacji, które powinien zawiadamiać o wszystkich zauważonych niedociągnięciach. Zadania SESz wymagają obsady zasadniczych stanowisk wykształconymi i doświadczonymi lekarzami. Lekarze segregujący powinni być dostatecznie biegli w zakresie polowej chirurgii. Konieczność prędkiego i pełnowartościowego opracowania dużej ilości rannych, udzielenia im nagłej pomocy, rozstrzygania o dalszym skierowaniu rannych i chorych wymagają od lekarzy i całego medycznego personelu SESz wyjątkowego wysiłku i umiejętności słusznego podejmowania decyzji.



Rys. 139. Zbiornica przy stacji kolejowej segregacyjno-ewakuacyjnego szpitala. Część zbiornicy dla rannych w brzuch i klatkę piersiową przybyłych z improwizowanego pociągu sanitarnego.

SESz rozwija się zwykle przy dużym węźle kolejowym na drodze ewakuacji rannych, ażeby do niego trafiali najpierw ranni przybywający do danej bazy szpitalnej. SESz może znajdować się albo przy samej stacji kolejowej, albo nieco dalej od niej. W wypadku jeśli segregacyjno-ewakuacyjny szpital znajduje się dalej od stacji kolejowej, na tej ostatniej powinna być rozwinięta zbiornica przykolejowa, która przyjmuje przybywających rannych i chorych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej SESz rozwijały się w zależności od sytuacji i na stacjach kolejowych i w terenie.



Rys. 140. Zasadniczy schemat rozwijania segregacyjno-ewakuacyjnego szpitala

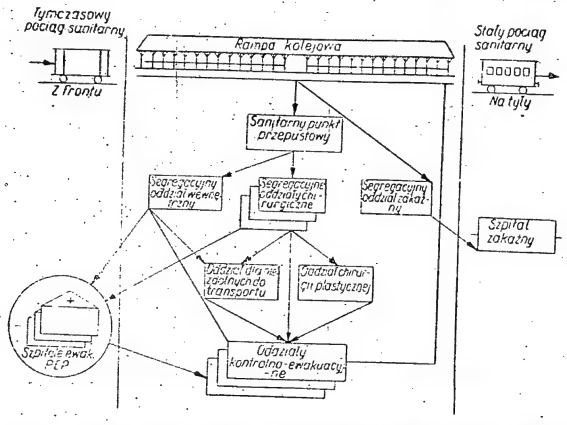
Zasadniczymi pododdziałami SESz są:

a) zbiornica przykolejowa,
b) oddziały przyjęć i segregacji,
c) izba dezynfekcyjno-kąpielowa,
d) centralna sala opatrunkowa,
e) oddziały szpitalne (lecznicze),
f) oddziały ewakuacyjne.

Ranny przybywający z WS, TPS lub SPS przyjmowany jest z początku do kolejowo-medycznego punktu przeładunkowego (KMPP), gdzie podlega tymczasowo segregacji, po czym zostaje skierowany do oddziału przyjęć i segregacji lub do centralnej sali opatrunkowej i stąd — na oddział leczniczy lub ewakuacyjny SESz, albo do innych szpitali bazy. Jeśli ranni przybywają także transportem samolotowym, to na SESz może być nałożony obowiązek rozwinięcia zbiornicy lotniskowej.

W kierownictwie medycznym każdego SESz organizuje się służbę dyspozytora (dyżurnego ruchu) utrzymującego stałą łączność ze wszystki-

mi oddziałami SESz. Po otrzymaniu tymczasowych danych o przybyciu znacznej ilości rannych i chorych dyżurny dyspozytor zawiadamia o tym wszystkich szefów oddziałów (podając ilość przybywających i czas przy-



Rys. 141. Schemat organizacji pracy segregacyjno-ewak. szpitala jednego z REP

bycia) w celu doprowadzenia oddziałów szpitala do pełnej gotowości. Podział przybywających rannych i chorych między szpitale danej bazy przeprowadza się według zarządzeń punktu ewakuacyjnego. Służba dyspozytorska SESz powinna zawsze mieć dokładne informacje o składzie rannych i chorych oraz o ilości wolnych miejsc w szpitalach bazy z podziałem ich według profilów szpitali, według ciężkości zranienia, według rodzaju transportu. Od służby dyspozytorskiej SESz w znacznym stopniu zależy dokładne i szybkie przeprowadzenie przyjęcia, segregacji i ewakuacji rannych i chorych. Służba dyspozytorska SESz dba oprócz tego o przygotowanie rannych do ewakuacji i o miejsca w samochodowym transporcie sanitarnym i w pociągach sanitarnych.

Do przewozu rannych do oddziałów szpitala SESz ma transport sanitarny; w tym celu w niektórych SESz korzystano również z kolejki wąskotorowej, autobusów, sań, wozów i ręcznych wózków.

Tabela 13

Przykładowy meldunek dyspozytora oddziału ewak. SESz

Nr sali	Liczba miejsc etatowych	Profil sali	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	ESz Nr	Wewnętrzny	SzLR	Sanitarne wysłanie do BO** i JW***	Razem zajętych miejsc	Wolnych miejsc
			l/s*	l/s	l,s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s			
1	32	Głowa		8 1										8/1	23
2	70	Klatka piersiowa													70
3	16	Ramię										0/12	0/4	.6	0
4	22	Udo													22
5	28	Jama brzuszna				2/0								2.0	26
6	40	Podudzie							12.5					12 5	23
		itd.													
Razem	220			8/1		2 0			12/5			0/12	0/4	22/22	176

* l/s leżących siedzących określenie dla ewakuacji
** BO — batalion odbiorników
*** JW — jednostka wojskowa

Do rozładowania i załadowania rannych i chorych z — i do WS, TPS i SPS do transportu sanitarnego oraz do wewnętrznego przewożenia i przenoszenia rannych i chorych. SESz ma oddział sanitariuszy noszowych. Praktyka wykazała, że rozładowanie pociągu sanitarnego wymaga przeciętnie pracy brygady złożonej z 10 par sanitariuszy noszowych; jeśli pociąg liczy około 100 rannych i chorych leżących, to czas wyładowania wynosi 1 godzinę.

W celu rozładowania przybywających pociągów sanitarnych urządza się rampę sanitarną, niedaleko której rozwija się zbiornicę przykolejową. Na czołowych, mało rozgałęzionych stacjach do rozładowania może być przeznaczony specjalny tor kolejowy bez rampy. Pojemność zbiornicy przykolejowej powinna mniej więcej odpowiadać pojemności jednego TWSP. W zbiornicy przykolejowej przeprowadzana jest pierwotna segregacja rannych. Część rannych kieruje się bezpośrednio ze zbiornicy przykolejowej do szpitali danej bazy z ominięciem SESz (np. wymagających specjalnego leczenia).

Pozostali ranni i chorzy kierowani są do oddziałów segregacyjnych SESz, gdzie przeprowadza się najbardziej odpowiedzialną pracę. Przy urządzeniu medycznej zbiornicy przykolejowej urządza się zamiast łóżek — drewniane lub metalowe kozły, na które ustawia się nosze, jak również trzypiętrowe stojaki (patrz — Wagon). Lecznicze oddziały SESz urządza się na wzór oddziałów zwykłych ESz.

SESz powinien być zawsze gotowy do przyjęcia wszystkich rannych i chorych przybywających pociągami sanitarnymi. W każdym SESz rozwija się odrębne oddziały segregacyjne dla rannych chodzących, leżących i dla chorych, oprócz tego tworzy się izolatory do przyjmowania chorych zakaźnych i podejrzanych o choroby zakaźne. Chirurgiczne oddziały segregacyjne mogą mieć jedną centralną salę opatrunkową albo każdy oddział ma własną salę opatrunkową; w dużych SESz, mających specjalistyczne oddziały chirurgiczne, sale opatrunkowe tworzy się zwykle w każdym oddziale.

Dla rannych z infekcją gazową tworzy się oddzielną salę opatrunkową. W oddziałach segregacyjnych urządza się gabinet rentgenowski. Z ogólnej liczby miejsc chirurgicznych oddziałów segregacyjnych — 65—70% powinno być przeznaczone dla rannych chodzących; dla chorych — zwykle przeznacza się nie więcej aniżeli 10% ogólnej ilości miejsc segregacyjnych.

Przy dużej ilości przybywających rannych w każdym oddziale segregacyjnym powinny być czynne 2 zespoły segregacyjne, 2 operacyjno-opatrunkowe, 2 brygady gospodarcze i dyspozytor. Brygady pracują po 12 godzin. Oddział taki przepuszcza średnio w ciągu doby 1 000—1 200 leżących rannych. Przybywający ranni kierowani są do sal oddziału segregacyjnego w zależności od miejsca zranienia (w głowę, klatkę piersiową, jamę brzuszną, kończyny) i rejestrowani. Ranni przy przyjmowaniu podlegają opracowaniu sanitarnemu; do tego celu służą rozwinięte izby dezynfekcyjno-kąpielowe (patrz — Izba dezynfekcyjno-kąpielowa) o dostatecznej wydajności. W zależności od obciążenia izby dezynfekcyjno-kąpielowej ranni otrzymują jedzenie przed — albo po opracowaniu sanitarnym. W oddziałach segregacyjnych przeprowadza się różnego rodzaju masową pracę polityczno-oświatową: wydawanie i czytanie gazet, ogłaszanie komunikatów frontowych i inne. Podczas segregacji wyszukuje się w pierwszej kolejności wymagających nagłej pomocy i niezdolnych do ewakuacji; tę pracę, zwłaszcza w stosunku do rannych leżących, powinien wykonywać wykwalifikowany chirurg. Dopiero później przeprowadza się medyczną segregację pozostałych rannych. Wyniki jej zapisuje się w krótkiej historii choroby (w niektórych SESz nazywanej „wkładką"), która zostaje na sali przy rannym, a pozostałe dokumenty ewakuacyjne rannego odsyła się do wydziału medycznego SESz. Jednocześnie przeprowadza się znakowanie rannych zależnie od dalszego ich skierowania. Błędy i niedociągnięcia poprzednich etapów ewakuacji wychodzą głównie na jaw w oddziałach segregacyjnych SESz.

W oddziałach szpitalnych (leczniczych) SESz umieszcza się rannych i chorych niezdolnych do ewakuacji. Wybór ich przeprowadzany jest na oddziałach segregacyjnych zależnie od:

a) ciężkości stanu ogólnego,
b) konieczności dokonania natychmiastowego zabiegu chirurgicznego (krwotok z wielkich naczyń, zranienia powikłane infekcją gazową i in.).

W zależności od pojemności SESz rozwija się w nim jeden lub kilka oddziałów szpitalnych. Oddział sanitarny powinien mieć swoją salę operacyjną i opatrunkową (osobno dla rannych z infekcją gazową). Oddziałom szpitalnym nadaje się profil według różnych specjalizacji jeśli SESz ma tylko jeden oddział szpitalny, profil nadaje się jego salom. Charakter pracy leczniczej na oddziałach szpitalnych SESz różni się znacznie od charakteru pracy na takichże oddziałach ESz z powodu większej ciężkości zranień i różnorodności pomocy chirurgicznej.

Do oddziałów ewakuacyjnych przybywają ranni i chorzy z oddziałów segregacyjnych po przeprowadzeniu całkowitego opracowania medycznego i zaopatrzenia w dokumenty.

W czasie oczekiwania na ewakuację ranni i chorzy otrzymują tam niezbędną strawę, leczenie i opiekę. W wypadku gdy nie ma KESz — do oddziałów ewakuacyjnych mogą być kierowani ranni i chorzy, podlegający ewakuacji, z innych zakładów leczniczych bazy szpitalnej. Najczęściej podlegający ewakuacji kierowani są bezpośrednio z innych szpitali bazy do zbiornicy przykolejowej SESz. W SESz przeprowadza się kontrolę prawidłowości doboru i przygotowania do ewakuacji. W określonych wypadkach skierowania na ewakuację anuluje się.

SESz jest jednym z głównych i najbardziej odpowiedzialnych zakładów leczniczo-ewakuacyjnych służby medycznej. Od jego pracy zależy prawidłowość i dokładność wcielenia w życie zasady ewakuacji rannych i chorych według wskazań, przybywających do armijnych i frontowych baz szpitalnych i wysyłanych do tyłowych ewakuacyjnych punktów. SESz jest etapem kontrolującym przestrzeganie głównych zasad leczniczo-ewakuacyjnych:

a) prawidłowej segregacji rannych i chorych;
b) ciągłości leczenia na różnych etapach ewakuacji medycznej;
c) udzielenia w odpowiednim czasie wykwalifikowanej pomocy medycznej;
d) zarządzeń przeciwepidemicznych wśród rannych i chorych.

Równocześnie praca SESz powinna odpowiadać wszystkim wymaganiom stawianym wykwalifikowanemu zakładowi leczniczemu i zapewnić wszystkie rodzaje pomocy diagnostycznej i leczniczej.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej SESz w zależności od rozlokowania bazy szpitalnej (armia, front, zaplecze), mając jednakowe zasady pracy, organizowały ją jednak według różnych metod. Należy podkreślić trzy warianty organizacji pracy SESz.

1. SESz nastawiony na przyjmowanie przybywających rannych i chorych i na wysyłanie podlegających ewakuacji do tyłu; w ostatnim

wypadku po segregacji i opracowaniu wszyscy ranni i chorzy wysyłani do tyłu umieszczani są w oddziałach ewakuacyjnych SESz, dokąd (lub do zbiornicy przykolejowej) przybywają także ranni i chorzy podlegający ewakuacji do tyłu z innych szpitali bazy szpitalnej.

2. SESz przyjmuje wszystkich przybywających i po segregacji kieruje ich do ESz bazy szpitalnej, z wyjątkiem rannych i chorych niezdolnych do ewakuacji, o pogarszającym się stanie ogólnym i wymagającym natychmiastowej pomocy medycznej.

3. SESz swoimi siłami przeprowadza segregację rannych i chorych w zbiornicy przykolejowej i kieruje ich bezpośrednio do ESz bazy szpitalnej, zostawiając u siebie tylko rannych i chorych o pogarszającym się stanie ogólnym i o określonym profilu (odpowiednio do profilu swoich oddziałów).

Gen. ljt sł. med. N. ZAWALISZYN

SZPITAL KONTROLNO-EWAKUACYJNY (KESz, skrót ros. КЭГ)

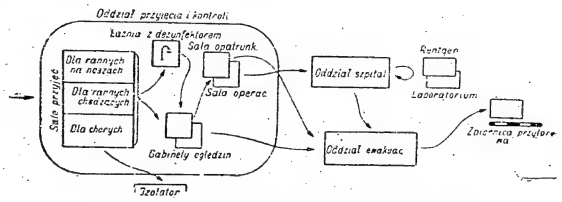
Szpital kontrolno-ewakuacyjny (KESz) jest to szpital rozwijany w ramach większych baz szpitalnych, przeznaczony głównie do kontroli prawidłowego doboru i przygotowania rannych i chorych przeznaczonych do ewakuacji poza obręb danej bazy szpitalnej, a także do kontroli poprzedniego leczenia.

Szpital kontrolno-ewakuacyjny ma następujące zadania:

a) przyjęcie i rozmieszczenie rannych i chorych przeznaczonych do ewakuacji na tyły ze szpitali danej bazy;
b) kontrola doboru chorych przeznaczonych do ewakuacji i przygotowania do niej (stan opatrunków i unieruchomienia, opracowania sanitarnego, zabezpieczenia materiałowego, dokumentacji lekarskiej i gospodarczej);
c) kontrola uprzedniego leczenia;
d) ostateczne przygotowanie rannych do załadowania na pociągi sanitarne lub sanitarne statki transportowe;
e) załadowanie rannych na pociągi lub statki sanitarne.

Myśl o celowości organizowania podobnych instytucji powstała w okresie wojny radziecko-fińskiej 1939—1940 r. na zasadzie doświadczeń szpitalnej bazy w Leningradzie (Czerniak). W czasie Wielkiej Wojny Narodowej KESz po raz pierwszy został zorganizowany na Froncie Zachodnim w bazie szpitalnej rozwiniętej w Moskwie i okolicach na wiosnę 1942 r. Duży zakres pracy ewakuacyjnej tej bazy nakazywał szczególną uwagę przy doborze i przygotowaniu do ewakuacji do tyłu rannych i chorych, co było główną przyczyną organizacji szpitali kontrolno-ewakuacyjnych. Latem 1942 r. zostały zorganizowane szpitale kontrolno-ewakuacyjno w bazach szpitalnych Frontu Zachodniego w Tule i Kałudze. W dalszym przebiegu organizacja szpitali kontrolno-ewakuacyjnych znalazła dość szerokie zastosowanie także i w innych frontach, a także w ewakuacyjnych punktach rozdzielczych.

Dla organizowania szpitali kontrolno-ewakuacyjnych wykorzystywano albo szpitale segregacyjno-ewakuacyjne, albo szpitale ewakuacyjne, tym ostatnim przydzielano oddziały sanitariuszy noszowych do prac załadowczo-wyładowczych. Na Froncie Zachodnim w Kałudze do pracy kontrolno-ewakuacyjnej wykorzystano punkty ewakuacyjne (EP) wzmocnione personelem medycznym; nazwano je punktami kontrolno-ewakuacyjnymi. Szpital kontrolno-ewakuacyjny rozwija się w pomieszczeniach dostatecznie pojemnych, mogących pomieścić liczbę chorych nie mniejszą niż potrzeba na załadowanie jednego pociągu sanitarnego. Na podstawie doświadczeń Frontu Zachodniego celowe jest rozwijanie szpitali kontrolno-ewakuacyjnych według schematu pokazanego na rysunku. Szpital kontrolno-ewakuacyjny rozwija się w pobliżu miejsc załadowania pociągów lub statków sanitarnych.



Rys. 142. Schemat rozwijania kontrolno-ewakuacyjnego szpitala

Po przybyciu rannych do szpitala kontrolno-ewakuacyjnego oddział przyjęć i kontroli wykonuje następujące czynności:

a) wyładowanie samochodów sanitarnych;
b) przyjęcie rannych i chorych, ich rejestrację i rozmieszczenie;
c) wykrywanie wymagających natychmiastowej pomocy lekarskiej lub izolacji;
d) kontrolę opracowania sanitarnego, posiadania dokumentów medycznych i gospodarczych oraz zaopatrzenia materiałowego ewakuowanych.

W celu wykonania tych czynności wyznacza się dyżurną brygadę (siostry medyczne, sanitariusze i sanitariusze noszowi) pod kierownictwem lekarza. Brygada dyżurna otrzymuje fundusz wymienny noszy, a w zimie — także ciepłych okryć. Ranni chodzący i sanitariusze noszowi, a także chorzy przebywają w osobnych pomieszczeniach; wymagający natych-

miastowej pomocy lekarskiej kierowani są do sali opatrunkowej (operacyjnej) bądź też na odpowiedni oddział szpitalny; ranni i chorzy, u których stwierdzono braki w opracowaniu sanitarnym, kierowani są do kąpieliska przelotowego, a rzeczy ich poddawane są dezynsekcji. Zasadnicza praca kontrolno-lekarska odbywa się w gabinetach lekarskich. Tu ranni i chorzy poddawani są starannym oględzinom w celu sprawdzenia prawidłowości ich doboru do ewakuacji, właściwego wypełnienia dokumentacji medycznej i uprzedniego leczenia. W gabinetach pracują dyżurne brygady kierowane przez doświadczonych chirurgów i internistów. Badanie rannych odbywa się z reguły bez zdejmowania opatrunków. Ranni i chorzy wymagający dokładniejszego zbadania, a także niezdolni do przewożenia są kierowani do sali opatrunkowej (operacyjnej) albo na oddziały szpitalne. Wszyscy pozostali są kierowani do oddziału ewakuacyjnego. Doświadczenie wykazało, że szpital kontrolno-ewakuacyjny musi mieć dla udzielenia pomocy lekarskiej salę opatrunkową o 2—3 stołach i operacyjną o jednym stole. W gabinetach i salach opatrunkowych precyzuje się tryb ewakuacji (w jakim rodzaju wagonu, na górnej czy na dolnej ławce); tu są także usuwane wszystkie nieznaczne usterki dokumentacji medycznej i przygotowania do ewakuacji. W wypadkach gdy jest to konieczne, przeprowadza się badanie rannych ze zdjęciem opatrunków, a także badania rentgenowskie i laboratoryjne. Przy podejrzeniu na choroby zakaźne chorych umieszcza się w izolatorze. Ranni i chorzy, wymagający dokładnego zbadania lub niezdolni do przewożenia, są umieszczani w oddziale szpitalnym, w którym są organizowane sale profilowane.

Oddział ewakuacyjny wykonuje następujące czynności:

a) rozmieszczenie rannych i chorych oraz opieka nad nimi;
b) ostateczne przygotowanie do ewakuacji (wydawanie miejscówek formowanie grup wagonowych rannych i chorych i układanie list imiennych), ostateczna kontrola gotowości do ewakuacji i uzupełnienia dokumentacji (zapisy w dokumentach medycznych, wypisywanie kart zaopatrzenia itd.);
c) załadowanie na samochody sanitarne w celu przewiezienia na miejsce ładunku na pociąg (statek) sanitarny.

W salach oddziału ewakuacyjnego dozwolone było rozmieszczanie rannych na noszach lub na pryczach. Wszyscy przeznaczeni do ewakuacji przebywali w salach w zupełnej gotowości do załadunku do pociągów sanitarnych. Sale oddziału ewakuacyjnego były profilowane według różnych specjalności (dla zranień twarzowo-szczękowych, neurochirurgicznych itd.) w celu zapewnienia lepszej obsługi rannych i chorych, a także dla celów lepszej organizacji załadunków do pociągów sanitarnych w celu ewakuacji według wskazań.

W oddziale ewakuacyjnym każdy ranny i chory otrzymywał talon — miejscówkę z oznaczeniem numeru wagonu i typu miejsca (dolne, górne, drugie piętro, trzecie piętro).

Jeżeli szpital kontrolno-ewakuacyjny znajduje się w pewnej odległości od miejsca załadunku pociągów sanitarnych, to w bezpośrednim sąsiedztwie rozwija się zbiornicę przytorową, która spełnia następujące funkcje:

a) krótkoterminowe rozmieszczenie rannych do chwili załadowania ich do pociągu;
b) powtórna kontrola przygotowania rannych i chorych do ewakuacji;
c) załadowanie do pociągu.

Ranni i chorzy podlegający ewakuacji do tyłu są gromadzeni w zbiornicy na czas podstawienia pociągu.

Wszystkie wykryte w szpitalu kontrolno-ewakuacyjnym braki w dziedzinie doboru i przygotowania do ewakuacji rannych i chorych odnotowuje się w specjalnych zeszytach albo blankietach; blankiet wypełnia się na każdego chorego, u którego stwierdzono jakiekolwiek braki. Blankiety przechowuje się w kartotece. Dane szpitala kontrolno-ewakuacyjnego wykorzystuje się w celu polepszenia jakości pracy leczniczej, sposobu dokumentacji i zaopatrzenia materiałowego chorych ewakuowanych z danej bazy. W tym celu było praktykowane wysyłanie do szpitali odpowiednich zawiadomień (Kart sygnalizacyjnych) i wzywanie przedstawicieli szpitala do szpitala kontrolno-ewakuacyjnego. Oprócz tego szefowie punktów ewakuacyjnych zwoływali konferencje lekarskie, na których wygłaszali referaty komendant szpitala kontrolno-ewakuacyjnego i jego główni specjaliści.

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały celowość organizowania szpitali kontrolno-ewakuacyjnych w dużych bazach szpitalnych, gdzie przeprowadzana jest praca ewakuacyjna w szerokim zakresie. Praca szpitali kontrolno-ewakuacyjnych w znacznej mierze zapewnia prawidłowy dobór i opracowanie rannych do ewakuacji i sprzyja polepszeniu stanu lecznictwa i gospodarczego zabezpieczenia rannych i chorych w szpitalach danej bazy. Szpital kontrolno-ewakuacyjny odgrywa rolę kordonu przeciwepidemicznego, uniemożliwiającego ewakuację do tyłu rannych i chorych, u których istnieje podejrzenie na obecność schorzeń zakaźnych i epidemicznych oraz gdzie stwierdzono braki w opracowaniu sanitarnym (patrz — Segregacja rannych i chorych).

Ppłk sł. med. J. AKODUS

PUNKT EWAKUACYJNY (EP, skrót ros. ЭП)

Polowy ruchomy armijny zakład medyczny przeznaczony jest do przyjmowania lekko rannych i chorych z rejonu jednostek taktycznych oraz ciężko rannych i chorych ze szpitali armijnych w celu następowej ewakuacji ich bądź do II rzutu bazy szpitalnej armii (BSzA), bądź do zakładów leczniczych frontowego punktu ewakuacyjnego (FEP). Ewaku-

acyjne punkty, jako etatowe polowe zakłady medyczne, zostały po raz pierwszy zorganizowane w Armii Czerwonej w czasie wojny radziecko-fińskiej.

Próby tworzenia EP widzimy zarówno w końcowej fazie wojny rosyjsko-japońskiej, jak też w czasie pierwszej wojny światowej oraz wojny domowej (lata 1918—1920).

Następnie ewakuacyjne punkty zostały włączone do armijnej służby medycznej jako etatowe zakłady pod nazwą: szpitale — zbiornice ewakuacyjne, a następnie po prostu jako ewakuacyjne punkty, obliczone na 500 do 1 000 miejsc. Według etatów z roku 1934 EP miały 1 000 miejsc, od roku zaś 1938 istniały dwa typy EP — na 500 i 1 000 miejsc. Stosownie do obowiązujących etatów ewakuacyjnych punkty powinny były wchodzić w skład wysuniętych oddziałów polowych ewakuacyjnych punktów (WOPEP), następnie zaś — wysuniętych polowych punktów ewakuacyjnych (WPEP). Według „Etatów służby sanitarnej" z roku 1939 EP powinny były przyjmować lekko rannych i chorych, przybywających z rejonu jednostek taktycznych dla dalszej ich ewakuacji, ponadto również rannych i chorych ze szpitali polowego ewakuacyjnego punktu, przeznaczonych do ewakuacji na tyły.

„Etaty" podawały też zakres pomocy medycznej, udzielanej w ewakuacyjnych punktach, a mianowicie: udzielenie rannym i chorym pomocy medycznej, polegającej na badaniu lekarskim, zmianie opatrunku lub jego poprawianiu, wstrzyknięciu surowic zapobiegawczych itd. Sala operacyjna w EP nie jest przewidziana. W okresie wojny radziecko-fińskiej w latach 1939—1940 ewakuacyjne punkty wchodziły z reguły w skład wysuniętych polowych ewakuacyjnych punktów (WPEP) i były wykorzystywane przeważnie do przyjmowania lekko rannych. Do ewakuacyjnych punktów lub polowych ruchomych szpitali, spełniających ich funkcje, kierowano z rejonu jednostek taktycznych wszystkich rannych chodzących, nie wymagających specjalnej opieki lekarskiej lub leczenia szpitalnego. W pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej, w związku z organizacją szpitali dla lekko rannych (SzLR) i udoskonaleniem w DPM segregacji i ewakuacji według wskazań, wchodzące w skład kolektorów szpitalnych pierwszego rzutu bazy szpitalnej armii EP przyjmowały nie wszystkich lekko rannych, lecz tylko tych, których należało ewakuować do frontowych szpitali dla lekko rannych (FSzLR).

Punkty ewakuacyjne były wykorzystywane także jako punkty rozdzielcze, rozdzielające rannych i chorych pomiędzy szpitale kolektora szpitalnego i były rozwijane wtedy na osi ewakuacji przed kolektorem szpitalnym.

Znane są z jednej strony wypadki, gdy polowe szpitale ruchome (PSzR), a później chirurgiczne polowe szpitale ruchome (ChPSzR) spełniały funkcje punktów ewakuacyjnych, z drugiej zaś strony spotykano fakty nietypowego wykorzystania EP dla przyjmowania ciężko rannych, co może mieć miejsce jedynie wyjątkowo i pod warunkiem wzmocnienia EP zespołem chirurgicznym oraz siostrami medycznymi.

EP nie jest przygotowany etatowo do poważniejszej pracy chirurgicznej, lecz w poszczególnych przypadkach może zdarzyć się konieczność okazania aktywnej pomocy chirurgicznej, dlatego też przy rozwijaniu EP należy przewidzieć poza salą opatrunkową miejsce dla sali operacyjnej.

Wtedy gdy niebezpieczeństwo nalotów powietrznych nie stanowiło istotnego czynnika, rozwijano ewakuacyjne punkty lub poprzedzające je punkty zborne na kolejowych stacjach załadowczych.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej, gdy punkty ewakuacyjne były przeznaczone do organizowania ewakuacji kolejami, rozwijano je zazwyczaj w pobliżu kolejowych stacji załadowczych. W pobliżu torów (przystani rzecznych) urządzano dla ułatwienia załadowywania rannych punkty odbiorcze na 300—500 miejsc.

W wypadku gdy załadunek do pociągu odbywał się w nocy, dostarczano rannych do punktów odbiorczych w ciągu dnia. Personel medyczny ewakuacyjnego punktu kontrolował w punkcie odbiorczym dokumenty, sprawdzał opatrunki i stan rannych, zapobiegając w ten sposób ewakuacji niezdolnych do przewożenia; w wypadkach koniecznych przeprowadzano tu niezbędne zabiegi medyczne oraz poprawiano opatrunki; w tym celu zorganizowana była na punkcie odbiorczym sala opatrunkowa. Aby usprawnić kontrolę ewakuowanych rannych, w niektórych armiach przy przekazywaniu rannych do EP był obecny przedstawiciel właściwego szpitala; w tym celu transporty rannych, kierowane na punkty odbiorcze, były konwojowane przez lekarza z chirurgicznego polowego szpitala ruchomego (ChPSzR); po przybyciu do punktu odbiorczego ranni byli przeglądani wspólnie przez lekarza ze szpitala i lekarza z EP. Tu też wydawano rannym i chorym bloczki, według których umieszczani oni byli w wagonach kolejowych odpowiednio do stanu zdrowia (leżąc, siedząc, w wagonie specjalnym). Załadunek rannych przeprowadzali noszowi z EP, którym w razie pośpiechu pomagali sanitariusze ze szpitali, lekko ranni, a nawet ludność miejscowa.

Do roku 1942 ewakuacyjne punkty były polowymi zakładami służby medycznej armii, podległymi bądź polowemu ewakuacyjnemu punktowi, bądź szefowi sanitarnemu armii. W roku 1942 zostały one połączone z komendą wysuniętych polowych ewakuacyjnych punktów; złączona instytucja otrzymała nazwę „Komendy wysuniętego polowego ewakuacyjnego punktu z ewakuacyjnym punktem" (KWPEP z EP).

ROZDZIAŁ X

SŁUŻBA MEDYCZNA MARYNARKI WOJENNEJ

Służba medyczno-sanitarna marynarki wojennej — Służba medyczno-sanitarna marynarki wojennej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej — Morska taktyka sanitarna — Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne w marynarce wojennej — Zabezpieczenie medyczne flotylli marynarki wojennej — Zabezpieczenie kutrów marynarki wojennej — Zabezpieczenie medyczne kanonierki — Zabezpieczenie medyczne niszczycieli — Zabezpieczenie medyczne piechoty morskiej — Zabezpieczenie medyczne pracy nurków — Zabezpieczenie medyczne wojennej bazy morskiej — Zabezpieczenie medyczne lotnictwa marynarki wojennej — Straty w marynarce wojennej — Szef służby medycznej garnizonu morskiego — Instruktor sanitarny w marynarce wojennej — Sanitariusz w marynarce wojennej — Pierwsza pomoc na okrętach marynarki wojennej — Posterunek pierwszej pomocy na okręcie — Ewakuacja w obrębie okrętu — Punkt pomocy medycznej w marynarce wojennej — Sala operacyjna na okręcie — Morska ewakuacja medyczna — Specjalizowana pomoc medyczna w marynarce wojennej — Wojskowy szpital morski — Grupy wzmocnienia w marynarce wojennej — Dokumentacja wojskowo-medyczna w marynarce wojennej — Plan leczniczo-ewakuacyjny w marynarce wojennej

Ppłk sł. med. M. STRYGIN

SŁUŻBA MEDYCZNO-SANITARNA MARYNARKI WOJENNEJ

Po Rewolucji Październikowej kierownictwo medyczno-sanitarną służbą Marynarki Wojennej RSFRR objął Główny Zarząd Wojskowo-Sanitarny Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej. We flotach (flotyllach) stworzono zarządy (oddziały) sanitarne, którym powierzono kierowanie służbą medyczno-sanitarną samodzielnych flot (flotyll). Od 1938 r., tzn. od chwili utworzenia Ludowego Komisariatu Marynarki Wojennej Związku SRR, kierownictwo służbą medyczno-sanitarną Marynarki Wojennej zostało przekazane Zarządowi Medyczno-Sanitarnemu Marynarki Wojennej, wchodzącemu w skład Ludowego Komisariatu Marynarki Wojennej. W związku z likwidacją Ludowego Komisariatu Marynarki Wojennej, zarząd ten w 1946 r. został również zlikwidowany. Obecnie kierownictwo medyczno-sanitarnej służby floty sprawuje Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny przez zastępcę szefa zarządu do spraw Marynarki Wojennej.* W ramach zarządu stworzono oddział morski dla opracowywania zagadnień higieny i fizjologii wojskowo-morskiej. Zabezpieczeniem medycznym samodzielnych flot (flotyll) kieruje szef medyczno-sanitarnego oddziału floty (flotylli).

* W roku 1950 powstało ponownie samodzielne Ministerstwo Marynarki Wojennej, w skład którego wchodzi Główny Zarząd Medyczny Marynarki Wojennej (Red.)

Szef medyczno-sanitarnego oddziału podlega dowódcy floty, a pod względem fachowym — Głównemu Zarządowi Wojskowo-Medycznemu Sił Zbrojnych (obecnie Marynarki Wojennej — przyp. Redakcji). W ramach oddziału medyczno-sanitarnego istnieje szereg wydziałów kierujących specjalnymi dziedzinami pracy medycznej oraz etatowi i nieetatowi specjaliści flot, wykonujący funkcje inspektorskie i konsultacyjne.

Szefowi oddziału medyczno-sanitarnego podlega wojskowa lekarska komisja floty zajmująca się sprawami medycznego doboru uzupełnień i orzecznictwem marynarzy.

W latach Wielkiej Wojny Narodowej przy szefach oddziałów medyczno-sanitarnych flot stworzono medyczno-sanitarne grupy, stanowiące ruchomy odwód mający na celu wzmocnienie sił i środków służby medyczno-sanitarnej.

Kierowniczym ośrodkiem pomocy leczniczej we flocie jest główny szpital floty, posiadający specjalizowane oddziały — polikliniczny i medyczne. Szef oddziału medyczno-sanitarnego floty dysponuje środkami lądowego i wodnego transportu służącymi do przewożenia i ewakuacji chorych i rannych. Sanitarno-higieniczną i przeciwepidemiczną obsługę floty zapewniają sanitarno-epidemiologiczne laboratoria.

W samodzielnych bazach wojskowo-morskich są zorganizowane wydziały medyczno-sanitarne, mające w swym składzie lekarzy do spraw leczniczo-ewakuacyjnych, epidemiologa i aparat techniczny.

Szef wydziału medyczno-sanitarnego bazy jest najwyższym przełożonym medycznym bazy i podlegają mu następujące zakłady i środki: szpital bazy (w małych bazach — lazaret), poliklinika, skład sanitarny, laboratorium sanitarno-epidemiologiczne oraz wodny i lądowy transport sanitarny.

Na okrętach i nadbrzeżnych obiektach floty, posiadających etatowy personel medyczny, na czele służby medyczno-sanitarnej stoi szef-lekarz lub felczer. Szef służby medyczno-sanitarnej podlega bezpośrednio pomocnikowi dowódcy okrętu, a pod względem fachowym — przełożonemu szefowi służby medycznej — lekarzowi okrętu flagowego. Lekarz zgrupowania kieruje działalnością służby medyczno-sanitarnej okrętów (jednostek) wchodzących w skład zgrupowania i podlega szefowi sztabu zgrupowania, a w zakresie medycznym — szefowi medyczno-sanitarnego oddziału floty (flotylli).

Główne obowiązki szefa służby medyczno-sanitarnej na okręcie polegają na:

a) prowadzeniu pracy leczniczej,
b) kontrolowaniu fizycznego stanu personelu,
c) kontrolowaniu sanitarnego stanu okrętu,
d) prowadzeniu zabiegów przeciwepidemicznych.

Specjalną pomoc i wytyczne odnośnie czynności sanitarno-higienicznych na okręcie szef służby medycznej otrzymuje od sanitarno-epidemio-

logicznego laboratorium floty, a w zakresie studiowania specjalnych problemów — od odpowiednich instytutów naukowo-badawczych. Zasadniczym zadaniem służby medyczno-sanitarnej w czasie wojny, zgodnie z regulaminem okrętowym, jest przywrócenie zdolności do dalszej walki rannym i chorym marynarzom przez udzielenie im na czas pomocy medycznej. Zasadniczym dokumentem, w którym odzwierciedla się bojowa organizacja okrętu, jest regulamin z załączonymi doń instrukcjami, schematami i przepisami.

Regulamin wskazuje: miejsce przebywania, skład i wyposażenie posterunków pomocy medycznej, posterunków pierwszej pomocy, sanitarno-chemicznego opracowania, posterunków noszowych, bojowego lazaretu. Dla zabezpieczenia wszystkich punktów zgodnie z regulaminem przewiduje się etat sanitariuszy noszowych (orientacyjnie 2% ogólnej ilości personelu okrętu), których obowiązkiem jest przenoszenie rannych i kontuzjowanych z posterunków bojowych na posterunki pomocy medycznej. Dla obsługi posterunków bojowych wydziela się sanitariuszy funkcyjnych wyszkolonych w udzielaniu pomocy przedlekarskiej na posterunkach pierwszej pomocy. Instrukcje określają obowiązki personelu posterunków noszowych, posterunków pierwszej pomocy oraz formy kierowania służbą medyczno-sanitarną na okręcie. W przepisach przewiduje się również kolejność rozwijania posterunków pierwszej pomocy i pomocy medycznej, kolejność ewakuacji rannych z okrętu na brzeg oraz inne prace służby medyczno-sanitarnej w sytuacji bojowej.

Schematy bojowe mają za zadanie przedstawić poglądowy graficznie obraz rozmieszczenia posterunków bojowych, stanowisk dowodzenia, ilustrować łączność między poszczególnymi oddziałami i służbami okrętu oraz drogi ewakuacji wewnątrz okrętu. W przepisach bojowych zawarte są wytyczne dla personelu służby medyczno-sanitarnej o sposobach wykonania poszczególnych zadań, na przykład, o przenoszeniu rannych z trudno dostępnych części okrętu, ewakuacji rannych z okrętu w różnych warunkach sytuacji bojowej itp.

Lekarz okrętu flagowego w czasie działań bojowych powinien być tam, skąd można najłatwiej utrzymywać niezawodną łączność z dowództwem, ze środkami ewakuacji i z podległymi szefowi służby medyczno-sanitarnej lekarzami okrętów.

Płk sł. med. W. IWANOW

SŁUŻBA MEDYCZNO-SANITARNA MARYNARKI WOJENNEJ W CZASIE WIELKIEJ WOJNY NARODOWEJ

I Plenum Medycznej Rady Naukowej Marynarki Wojennej powzięło uchwałę o udzielaniu na okrętach liniowych i krążownikach wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej, a nie tylko przedlekarskiej i lekarskiej, jak to miało miejsce dotychczas; w związku z tym bezpośrednio przed samą

wojną przydzielono na te okręty lekarzy chirurgów oraz odpowiednio ich wyposażono.

Z chwilą wybuchu wojny: 1) wszystkie zakłady leczniczo-profilaktyczne poszczególnych flot (flotylli) przeszły na znacznie zwiększone etaty czasu wojennego; 2) do etatów oddziałów medyczno-sanitarnych flot zostali włączeni konsultanci chirurdzy, interniści i epidemiolodzy; 3) we flotach (flotyllach) sformowano oddziały medyczno-sanitarne posiadające w swoim składzie manewrowe grupy chirurgiczne, sanitarno-epidemiologiczne i inne; 4) sformowano statki szpitalne i sanitarno-transportowe, barki, kutry i inne środki ewakuacyjne; 5) zostały utworzone szpitale tyłowe floty.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej służba medyczno-sanitarna floty realizowała następujące podstawowe zadania:

1. W dziedzinie leczniczo-ewakuacyjnej: a) kontrolę nad należytym poziomem pomocy medycznej na okrętach i w jednostkach Marynarki Wojennej; b) ewakuację rannych i chorych z okrętów (jednostek) do zakładów leczniczych; c) udzielanie rannym i chorym wykwalifikowanej i specjalizowanej pomocy medycznej; d) całkowite leczenie lekko rannych oraz znacznej części ciężko rannych; e) ewakuację rannych i chorych z Marynarki Wojennej i wojsk lądowych morskimi statkami szpitalnymi; f) wzmacnianie służby medyczno-sanitarnej poszczególnych jednostek, szpitali, wojennych baz morskich środkami leczniczo-ewakuacyjnymi (głównie kosztem grup manewrowych).

2. W dziedzinie sanitarno-profilaktycznej i przeciwepidemicznej: a) przeprowadzanie zwykłych czynności przeciwepidemicznych we flotach (flotyllach), a w razie konieczności — i wśród ludności miejscowej; b) organizację i wykonanie rozpoznania medycznego w rejonach wojennych baz morskich (zwłaszcza zajmowanych poprzednio przez nieprzyjaciela; c) organizację i sprawowanie kontroli nad stanem fizycznym i warunkami życiowymi składu osobowego Marynarki Wojennej; d) ewakuację chorych zakaźnych z okrętów (jednostek) do szpitali zakaźnych flot.

3. W dziedzinie zaopatrzenia medycznego — przygotowanie i rozdział materiałów medycznych i preparatów witaminowych.

4. W dziedzinie spraw personalnych: a) obsadzanie stanowisk oficerskich służby medycznej we flotach i flotyllach odpowiednim personelem; b) szkolenie i doskonalenie wszystkich specjalistów służby medycznej.

Z a b e z p i e c z e n i e l e c z n i c z o - e w a k u a c y j n e. Wykwalifikowanej pomocy lekarskiej i specjalizowanej pomocy medycznej udzielano w zakładach leczniczych flot i flotylli. Każda wojenna baza morska miała w swoim składzie zakład leczniczy — szpital lub lazaret. Niektóre z nich obsługiwały tylko skład osobowy bazy, w obrębie której były rozlokowane. Grupa ta obejmowała zakłady rozlokowane na wyspach i w bazach, rozmieszczonych w pobliżu linii frontu i pozbawionych dogodnych dróg dalszej ewakuacji rannych.

Inne zakłady lecznicze flot i flotylli, rozlokowane na dogodnych szlakach ewakuacyjnych i w dużej odległości od linii frontu, nie tylko obsługiwały skład osobowy własnej bazy, lecz spełniały również czynności szpitali ewakuacyjnych.

W pewnych wypadkach wojenne szpitale morskie, rozlokowane bezpośrednio w pobliżu linii frontu, na przykład w bazach oblężonych Hanko, Odessie, Sewastopolu, otrzymywały rannych w ciągu 15—20 minut po zranieniu, udzielały im wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej i przeprowadzały leczenie zarówno lekko, jak też ciężko rannych, aż do całkowitego ich wyzdrowienia, tj. wykonywały jednocześnie czynności BMS, ChPSzR i szpitali tyłowych.

Swoisty charakter służby na okrętach Marynarki Wojennej, gdzie każdy marynarz jest specjalistą, którego wyszkolenie wymaga dłuższego czasu, wymagał powrotu na okręt po wyleczeniu każdego marynarza-specjalisty. Dlatego też, poczynając od końca roku 1941, na zasadniczych szlakach ewakuacji rannych i poszczególnych flot zostały rozlokowane potężne wojenne szpitale morskie, a w szczególnych wypadkach — szpitale ewakuacyjne Ludowego Komisariatu Zdrowia, podporządkowane służbie medyczno-sanitarnej floty, które przyjmowały wszystkich rannych i chorych marynarzy, kierowanych na tyły w celu leczenia. Tutaj odbywało się ich doleczanie i wypisywanie do najbliższych załóg floty. Tego rodzaju zamknięty system ewakuacyjny — okręt — szpital floty — szpital tyłowy Marynarki Wojennej — załoga floty — okręt — rozwiązywał zagadnienie powrotu do floty wartościowych specjalistów.

Chirurgiczne grupy manewrowe zwiększyły znacznie możliwości manewrowe szefa służby medyczno-sanitarnej floty (flotylli) i były wykorzystywane nie tylko do zasilania poszczególnych zakładów medycznych; pozostawały one zamiast tych zakładów w wypadku wycofania jednostek własnych, wysuwane były do baz świeżo zajmowanych, tworząc tam kościec nowych szpitali, jak również były wykorzystywane w operacjach desantowych. Do transportów sanitarnych, które ewakuowały wielką liczbę rannych i chorych, przydzielano wzmocnione okrętowe grupy manewrowe, posiadające w swoim składzie lekarzy kilku specjalności.

Utworzone podczas wojny w ramach flot ruchome stacje rentgenowskie zabezpieczały badanie rentgenologiczne dla poszczególnych garnizonów Marynarki Wojennej. Stosowano szeroko przetaczanie krwi i środków zastępczych. Aby bardziej zbliżyć tego rodzaju pomoc leczniczą ku okrętom i jednostkom, punkty przetaczania krwi wojennych szpitali morskich zostały w 1943 roku przekształcone w samodzielne „grupy manewrowe do przetaczania krwi".

Grupy manewrowe sanitarno-epidemiologiczne wykorzystywano jako samodzielne laboratoria sanitarno-epidemiologiczne poszczególnych baz i garnizonów morskich, a zwłaszcza jako grupy sanitarno-rozpoznawcze w wypadkach wyzwalania lub zajmowania na nowo baz morskich.

Środki sanitarno-transportowe, używane bezpośrednio na morzu, na jeziorach (rzekach), cechowała wielka różnorodność — począwszy od wiosłowej szalupy, która często bywała jedynym środkiem ewakuacyjnym w poszczególnych operacjach desantowych, aż do wielkich statków sanitarno-transportowych. Na wielkich okrętach urządzano sale opatrunkowe i operacyjne, przydzielano okrętom środki medyczne, sanitarno-gospodarcze i żywność, niezbędne do obsłużenia rannych w ciągu kilku dni. Pomimo wielkiego niebezpieczeństwa ze strony okrętów podwodnych i lotnictwa nieprzyjaciela, kutry sanitarne, transporty i statki szpitalne wykorzystywano w najszerszym zakresie. W warunkach Hanko, Odessy, Sewastopola i wielu garnizonów na wyspach, statki te były jedynym (poza lotnictwem) środkiem ewakuacji rannych do zakładów na tyłach.

Sytuacja operacyjno-taktyczna nie pozwalała w niektórych wypadkach na ich wykorzystanie i ewakuacja odbywała się za pomocą okrętów wojennych różnej klasy — od okrętu liniowego do okrętu podwodnego. Najczęściej używano krążowników, eskadrowych stawiaczy min i trawlerów.

Z a b e z p i e c z e n i e s a n i t a r n o - p r o f i l a k t y c z n e i o b r o n a p r z e c i w e p i d e m i c z n a M a r y n a r k i W o j e n n e j. Do najważniejszych zadań w obronie przeciwepidemicznej na okrętach należało przeprowadzanie zabiegów przeciwepidemicznych na okrętach, gdzie na skutek dużego skupienia ludzi choroby zakaźne mogły w krótkim czasie rozpowszechnić się szeroko. Dlatego też nadzór sanitarny nad rozlokowaniem, zaopatrzeniem w wodę i wyżywieniem oddziałów odgrywał rolę zasadniczą w systemie środków walki z chorobami zakaźnymi w marynarce.

Zasadnicze zakłady przeciwepidemiczne Marynarki Wojennej zostały utworzone jeszcze przed wojną. Systematyczne zabezpieczenie przeciwepidemiczne i sanitarno-higieniczne flot, flotylli, wojennych baz morskich i poszczególnych garnizonów realizowały laboratoria sanitarno-epidemiologiczne, oddziały zakaźne szpitali i pociągi kąpielowo-dezynfekcyjne. Do przeprowadzania tych prac w nowych bazach i poszczególnych garnizonach w czasie wojny zostały utworzone grupy manewrowe sanitarno-epidemiologiczne, a do leczenia chorych zakaźnych sformowano szpitale zakaźne we wszystkich flotach.

Dla zapobieżenia przeniesienia chorób zakaźnych z jednych baz do drugich zostały sformowane w portach „sanitarno-kontrolne punkty", które wykonywały kontrolę sanitarno-epidemiologiczną na trasie ruchu okrętów.

Z a o p a t r z e n i e w m a t e r i a ł y m e d y c z n e. Floty i flotylle (w odróżnieniu od wojsk lądowych) otrzymywały tylko materiały medyczne i preparaty witaminowe. Zaopatrzenie w materiały sanitarno-gospodarcze realizowały porty wojenne za pośrednictwem służby intendentury.

Do zaopatrywania w materiały medyczne każda flota miała jedną ogólną składnicę floty, zwykle ulokowaną w bazie głównej, która otrzymywała materiał medyczny z centralnych magazynów medyczno-sanitar-

nych Marynarki Wojennej. Oprócz tego każda wojenna baza morska miała swoją składnicę sanitarną, która zaopatrywała okręty, jednostki i zakłady leczniczo-profilaktyczne bazy.

Kierownictwo służbą medyczno-sanitarną Marynarki Wojennej. Kierownictwo służbą medyczno-sanitarną każdej floty (flotylli) spoczywało w rękach szefa oddziału medyczno-sanitarnego floty (flotylli), podległego bezpośrednio Radzie Wojennej, a pod względem fachowym — szefowi Zarządu Medyczno-Sanitarnego Marynarki Wojennej. Aparatem wykonawczym szefa służby medyczno-sanitarnej floty był oddział medyczno-sanitarny, złożony z wydziałów: organizacyjno-mobilizacyjnego, sanitarno-epidemiologicznego, leczniczo-ewakuacyjnego, personalnego, zaopatrzenia, wyszkolenia bojowego, statystyki medycznej i uogólnienia doświadczeń wojennych. Przez pewien czas istniał samodzielny wydział ewakuacyjny. Do szefostwa służby medyczno-sanitarnej floty należeli specjaliści floty — chirurg, internista, epidemiolog, specjalista chorób zakaźnych i toksykolog, a także inspektor kontroli lekarskiej wychowania fizycznego i gimnastyki leczniczej oraz znawca sądowo-lekarski. Szefowie oddziałów leczniczych głównych szpitali flot (oto-laryngolog, okulista, neuropatolog, psychiatra i inni) byli jednocześnie specjalistami floty w swoich dziedzinach.

Szef służby medyczno-sanitarnej floty w pracy swej utrzymywał stałą łączność ze sztabem floty, otrzymując od niego dane orientacyjne o sytuacji operacyjnej, oraz z kwatermistrzem floty — w sprawach zaopatrzenia w materiał sanitarno-gospodarczy, w żywność oraz w sprawach pomocy w ewakuacji rannych i chorych. Oprócz tego szef służby medyczno-sanitarnej floty, a zwłaszcza szef służby medyczno-santarnej flotylli, pozostawał w najściślejszej łączności z szefem służby medycznej frontu (armii) w sprawach obsługi leczniczej rannych i chorych marynarzy oraz ewakuacji morskimi środkami sanitarno-ewakuacyjnymi rannych z wojsk lądowych.

Gen. lejt. sł. med. F. ANDRIEJEW
i płk sł. med. M. KOMISSAROW

MORSKA TAKTYKA SANITARNA*

Morska taktyka sanitarna oparta jest na pełnym współdziałaniu w zakresie zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego i sanitarno-epidemiologicznego, pomiędzy służbą medyczną flot i flotyll a służbą medyczną armii lądowej.

Organizacja i taktyka służby medycznej Marynarki Wojennej oparta jest na tych samych kardynalnych zasadach co służba medyczna wojsk lądowych, a mianowicie na systemie leczenia etapowego i ewakuacji według wskazań oraz na jedynej wojskowo-medycznej doktrynie. Jednak charakter działań bojowych na morzu, organizacja i struktura etatowa jednostek morskich wymagają specjalnej taktyki Marynarki Wojennej, a co zatem idzie — morskiej taktyki sanitarnej.

Lekarze morscy, pod kierunkiem Leonardowa opracowali do wybuchu Wielkiej Wojny Narodowej elementy morskiej taktyki sanitarnej.

„Wojna współczesna przyjęła na morzu specyficzną postać — bez klasycznych walk, po których następowały w poprzednich wojnach długotrwałe przerwy, lecz wyjątkowo napięta, nieprzerwana i prowadzona na morzu, pod wodą, w powietrzu i w przybrzeżnych rejonach, wszystkimi środkami, bez pauz i odpoczynku" (I. Isakow). Wymagało to od służby medycznej floty opracowania już w czasie działań bojowych szeregu zagadnień taktyki sanitarnej.

Duże przestrzenie morskie, znaczna rozciągłość granic morskich, niemożność tworzenia nieprzerwanej linii obronnej wzdłuż brzegu, znaczne odległości pomiędzy poszczególnymi bazami morskimi zmuszały służbę medyczną floty do liczenia przede wszystkim na własne siły przy okazywaniu bądź pierwszej, bądź kwalifikowanej pomocy rannym i chorym oraz odpowiedniej taktyki sanitarnej.

Znaczna ilość desantów oraz nabyte podczas działań doświadczenia zezwalały na opracowanie zagadnień współdziałania, organizacji i taktyki służby medycznej podczas tego rodzaju operacji bojowych.

Podczas Wielkiej Wojny Narodowej opracowano w znacznym stopniu organizację i taktykę wykorzystania statków sanitarno-transportowych, ponadto zaś zagadnienie wykorzystania statków pasażerskich i towarowych do celów sanitarnej ewakuacji. Dość szczegółowo opracowano metody obrony wojskowych szpitali morskich, czołowych wojskowych baz morskich przed ogniem artyleryjskim i lotnictwem nieprzyjaciela (rozlokowanie szpitali w podziemnych pomieszczeniach i schronach wykutych w skałach), a także manewr sanitarno-taktyczny przy przenoszeniu szpitali. Znacznie rozwinęła się organizacja przeciwepidemicznej ochrony wojskowych baz morskich.

Zainstalowanie w głównej bazie floty szpitala, posiadającego wszystkie oddziały, pozwoliło na zrealizowanie w każdej flocie zasad wojskowo-medycznej doktryny.

Płk sł. med. W. SZESTOW

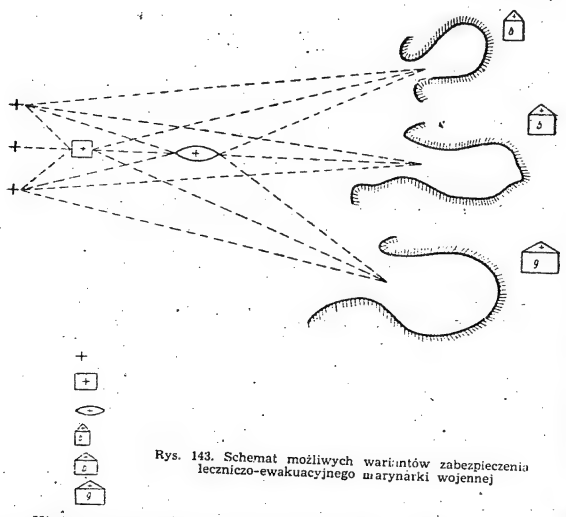
ZABEZPIECZENIE LECZNICZO-EWAKUACYJNE W MARYNARCE WOJENNEJ

Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne w marynarce wojennej opiera się na tych samych zasadach co w wojskach lądowych. Pod względem organizacyjnym zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne w marynarce wo-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

jennej przeprowadza się zarówno na morzu (na okrętach), jak też na lądzie. —

W epoce floty żaglowej chorzy i ranni mogli przebywać na okrętach całymi tygodniami i nawet miesiącami. Powolne poruszanie się uzależnione od wiatru utrudniało okrętom żaglowym szybki powrót do swych baz, a tym samym opóźniało przekazywanie chorych i rannych do szpitali. Dlatego konieczny był system długotrwałego leczenia chorych i rannych na okrętach. System ten utrzymał się przez cały okres istnienia floty żaglowej (do połowy XIX w.).



Rys. 143. Schemat możliwych wariantów zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego marynarki wojennej

Kiedy pojawiła się szybko płynąca flota parowa, terminy przebywania chorych i rannych na okrętach skróciły się. W warunkach współczesnych okręty po zakończeniu operacji szybko powracają do baz. Rannych i chorych natychmiast przekazuje się do szpitali; na okrętach zostają oni tylko w tych wypadkach, kiedy okręty z jakiejkolwiek przyczyny nie wracają do portu albo przewidziany jest długi rejs. Możliwe jest także

przekazywanie chorych i rannych z okrętów, znajdujących się na morzu, na sanitarne okręty transportowe albo inne, powracające do baz.

Podczas Wielkiej Wojny Narodowej powstał w Marynarce Wojennej samodzielny system leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań (rys. 143).

W związku z tym, prócz szpitali i lazaretów baz morskich powstała potrzeba zorganizowania szpitali Marynarki Wojennej na tyłach oraz stworzenia różnych jednostek medycznych, przeznaczonych do przeprowadzania manewru lub w celu wzmocnienia istniejących zakładów służby medycznej. Do dyspozycji szefów oddziałów medyczno-sanitarnych flot przydzielono kolumny medyczno-sanitarne, w skład których wchodziły chirurgiczne, rentgenologiczne, epidemiologiczne i inne grupy wzmocnienia medycznego, a także grupy specjalizowanej pomocy medycznej. Prócz tego posiadali oni do swej dyspozycji oddziały wodnych, powietrznych i samochodowych środków ewakuacji. Analogiczne formacje przydzielano również szefom służby medyczno-sanitarnej rejonów morskich i baz morskich. W niektórych operacjach (na przykład desantowych) grupy wzmocnienia medycznego przydzielano szpitalom i sanitarno-transportowym okrętom albo przekazywano do dyspozycji lekarzy flagowych danego zgrupowania okrętów.

Współczesny system zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego w Marynarce Wojennej zawiera następujące elementy:

Tabela 14

Zakres pomocy medycznej udzielanej na okrętach różnych typów i klas i w zakładach leczniczych służby medycznej Marynarki Wojennej

Pomoc przedlekarska	Pierwsza pomoc lekarska	Kwalifikowana pomoc lekarska	Specjalizowana pomoc lekarska
Kutry	Okręt flagowy	Okręt liniowy	Szpital bazy wojenno-morskiej
Trawlery	Duże poławiacze min	Krążowniki	Główne szpitale floty
Małe kanonierki	Duże kanonierki	Lazarety wojenno-morskich baz	
Okręty strażnicze	Okręty sanitarno-transportowe		
Okręty podwodne		Szpitale okrętowe	
Poławiacze min			

1. **Udzielanie pomocy medycznej bezpośrednio na okrętach bojowych** — na posterunkach bojowych i w lazaretach okrętowych. Zakres udzielanej pomocy na poszczególnych okrętach nie jest jednakowy (tabela 14). Na okrętach o małym tonażu, nie posiadających personelu medycznego, na przykład na kutrach, pomoc ta ogranicza się do pierwszej pomocy udzielanej przez sanitariusza lub w ramach samo- i wzajemnej pomocy. Na okrętach posiadających personel medyczny

udziela się jej w szerszym zakresie; w zależności od kwalifikacji personelu medycznego i stopnia wyposażenia pomieszczenia, w którym się udziela pomocy. Na okrętach liniowych i krążownikach można zorganizować długotrwałe leczenie chorych i rannych. Jednakże w okresie wojennym jest to dopuszczalne tylko do momentu zaistnienia możliwości przekazania ich na okręt szpitalny albo do znajdującego się na lądzie zakładu leczniczego.

2. **Ewakuację chorych i rannych do zakładów leczniczych** na lądzie przeprowadza się różnymi sposobami w zależności od sytuacji albo bezpośrednio okrętami bojowymi, które przekazują chorych i rannych do szpitala (lazaretu) po powrocie do bazy, albo przekazuje się ich na inne okręty płynące do bazy (w wypadku jeśli okręt bojowy powinien pozostać na morzu dla dalszego udziału w operacji bojowej). Chorych i rannych można przewozić morzem na najróżnorodniejszych okrętach — zależnie od odległości i możliwości — na okrętach bojowych, szpitalnych i sanitarno-transportowych, na zwykłych środkach transportowych, barkach, kutrach sanitarnych, ślizgowcach, szalupach itp. W czasie transportu należy zapewnić chorym i rannym pomoc medyczną i opiekę. Wymagających natychmiastowej ewakuacji można przewozić samolotami.

3. **Leczenie w szpitalach i lazaretach baz morskich i dalsza ewakuacja według wskazań.** Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały, że w szpitalach i lazaretach baz morskich, położonych blisko frontu (Flota Czarnomorska) niecelowe jest zatrzymywanie chorych i rannych, wymagających długotrwałego leczenia. Ewakuacja zapobiega wtórnemu ich ranieniu, powstawaniu „korków ewakuacyjnych" w wypadku przerwania komunikacji i usuwa niebezpieczeństwo pozostawienia rannych nieprzyjacielowi w wypadku przymusowego odwrotu. Dla leczenia ciężko rannych i w celu udzielania im najbardziej pełnowartościowej pomocy specjalizowanej powstała potrzeba organizacji tyłowych szpitali floty. Celem ich było również wydzielenie chorych i rannych, którzy by mogli w ciągu 2—3 miesięcy wrócić do służby. Wymagających dłuższego leczenia ewakuowano na głębokie tyły, gdzie też doprowadzano ich leczenie do końca. W ogóle zaś w dyslokacji szpitali morskich w okresie wojennym należy decydować uwzględniając ich profil i sytuację bojową. Jeżeli szpitale głównych baz morskich mieszczą się daleko od działań bojowych i nie zagraża im większe niebezpieczeństwo z morza i powietrza, to w niektórych wypadkach nie ma potrzeby organizacji tyłowych szpitali floty.

Nawet przy samodzielnej organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego Marynarki Wojennej jest zawsze możliwa, a w niektórych wypadkach nieunikniona, ewakuacja chorych i rannych do zakładów leczniczych wojsk lądowych. Możliwy jest nawet taki wypadek, przy którym do leczenia chorych i rannych marynarzy wyznacza się oddzielną oś ewakuacji albo oddzielne szpitale specjalizowane.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że przydatność okrętów szpitalnych i sanitarno-transportowych zależy od możliwości ich wykorzystania w danej sytuacji. Okrętów szpitalnych używa się przeważnie do przewozów na długie, a sanitarno-transportowych na krótkie odległości. W niektórych wypadkach sytuacja bojowa zupełnie nie pozwala na wykorzystanie okrętów szpitalnych i sanitarno-transportowych lub też zmusza do korzystania z okrętów innych typów (na przykład okręty sanitarno-transportowe o małym tonażu).

Konieczność ewakuacji chorych i rannych z okrętów może powstać z chwila wyjścia zgrupowania okrętów na morze i trwać bez przerwy do powrotu ich do baz. Wynika stąd konieczność przybycia okrętów sanitarno-transportowych w odpowiednim czasie na miejsce dla przyjęcia chorych i rannych z eskadry.

Dla zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego okrętów o małym tonażu można w niektórych wypadkach przydzielać niewielkie kutry dla udzielenia pomocy przedlekarskiej i ewakuacji rannych. W niektórych flotach pierwszej pomocy lekarskiej rannym i tonącym z okrętów o niewielkim tonażu udziela się na specjalnych o k r ę t a c h ratowniczych. Dlatego na okrętach tych umieszcza się personel medyczny i urządza na nich punkty pierwszej medycznej pomocy (PMP).

Dla pełnowartościowej organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego stałych obiektów rejonów morskich przewiduje się jeszcze w okresie pokojowym pewien system etapów ewakuacji medycznej, który przewiduje na brzegu budowę schronów medycznych różnego typu i wyposaża je zależnie od zakresu udzielanej pomocy medycznej. Podstawowymi typami takich schronów są posterunki i punkty dla udzielania pomocy przedlekarskiej, pierwszej lekarskiej i kwalifikowanej lekarskiej pomocy oraz lądowe i podziemne szpitale.

Schematy zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego flotylli rzecznych na ogół są podobne do schematów stosowanych w operacjach na morskich teatrach działań wojennych. Pożądane jest w ogóle ewakuowanie rannych do zakładów medycznych flotylli, ale w niektórych wypadkach bardziej celowe jest kierowanie ich do zakładów medycznych wojsk lądowych. Lekko ranni mogą pozostawać na etapach ewakuacji medycznej rozwijanych środkami służby medycznej flotylli.

Niedopuszczalne jest ewakuowanie ciężko rannych z pominięciem szpitali specjalizowanych wojsk lądowych do etapów ewakuacji medycznej flot (flotylli), jeśli etapy te nie są przygotowane do udzielania pomocy specjalizowanej. W niektórych wypadkach, na przykład w braku lub wskutek małej pojemności dróg kołowych i kolejowych, chorych i rannych wojsk lądowych ewakuuje się wodnymi środkami ewakuacyjnymi flot (flotyll).

Płk sł. med. M. KOMISSAROW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE FLOTYLLI MARYNARKI WOJENNEJ

Kierownictwo i organizacja służby medyczno-sanitarnej we flotylli Marynarki Wojennej odpowiada ogólnym zasadom zabezpieczenia me-

dycznego Marynarki Wojennej. W małych flotyllach lekarz flagowego statku flotylli odpowiada za kierowanie medyczno-sanitarną służbą flotylli.

W okresie przedwojennym leczniczo-profilaktyczne zabezpieczenie flotyll przeprowadzały medyczne punkty statków (jednostek), baz nadbrzeżnych i zgrupowań flotyll, szpitale wojskowo-morskie, lazarety w bazach, polikliniki, laboratoria dentystyczno-techniczne oraz domy wypoczynkowe flotyll.

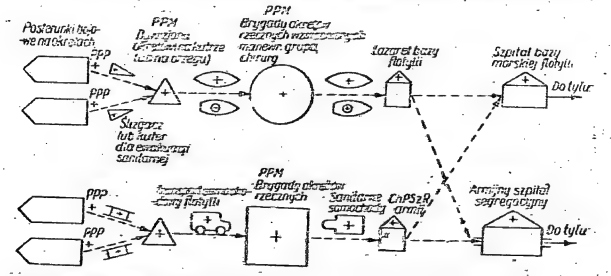
Flotylle obsługiwane były przez znajdujące się w niej laboratoria sanitarno-epidemiologiczne, a zakaźnie chorych — leczyły zakaźne oddziały szpitali flotylli lub po uzgodnieniu z organami Ludowego Komisariatu Zdrowia — szpitale cywilne.

Zaopatrywanie w sprzęt medyczny odbywa się za pośrednictwem składów sanitarnych znajdujących się w każdej flotylli; składy te otrzymywały sprzęt albo bezpośrednio z centralnych składów Marynarki Wojennej, albo też z odpowiednich składów floty.

Na czas wojny do personelu służby medyczno-sanitarnej flotylli włączono specjalizowane grupy manewrowe.

Wodną ewakuację sanitarną zabezpieczały statki i kutry sanitarno-transportowe, w niektórych wypadkach, na skutek starań odpowiednich szefów medycznych — specjalnie wydzielano środki pływające. Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie rannych i chorych z personelu flotyll, w czasie prowadzenia operacji bojowej, opierało się również na systemie leczniczo-ewakuacyjnym armii i zakładach Ludowego Komisariatu Zdrowia.

Tylko należyta organizacja i najściślejsza łączność z medyczną służbą armii i terenowymi organami Ludowego Komisariatu Zdrowia pozwoliły



Rys. 144. Typowy schemat zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego flotylli w czasie wojny

medyczno-sanitarnej służbie flotyll w ciężkich warunkach rozciągniętego frontu (w niektórych flotyllach do 2 000 km) i rozrzucenia dużej ilości jednostek flotylli na należyte zorganizowanie leczniczo-ewakuacyjnej obsługi w czasie prowadzenia operacji bojowych. Z chwilą przeniesienia działań bojowych poza granice Związku Radzieckiego jeszcze bardziej skomplikowało się zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne, gdyż system leczniczy Ludowego Komisariatu Zdrowia odpadł, a służba medyczno-sanitarna poza obsługiwaniem składu osobowego musiała w licznych wypadkach wziąć na siebie obowiązek okazywania nieodzownej pomocy ludności cywilnej oraz sanitarno-epidemiologiczne zabezpieczenie terenu rozlokowania statków (jednostek) flotylli. Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie na flotyllach wykonywane było z zasady zgodnie z załączonym typowym schematem (patrz rys. 144).

Ppłk sł. med. A. SZAPOSZNIKOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE KUTRÓW MARYNARKI WOJENNEJ

Najczęstszymi chorobami wśród personelu kutrów są: przeziębienia, choroby skóry, żołądka, jelit oraz zapalenia spojówek. Wzrost przeziębień powodują złe warunki bytowe, choroby skóry — częsta styczność ze smarami i benzyną, choroby żołądka i kiszek — długotrwałe spożywanie przez załogę produktów konserwowanych w czasie znajdowania się w dużych odległościach od baz, a także nagłe przejście od wyżywienia według zimowych norm morskich do norm pokładowych na początku kampanii letniej. Ciągłe stykanie się ze słoną wodą morską i silnymi wiatrami powoduje często zapalenie spojówek. Zapalenie spojówek najczęściej występuje wśród załogi pokładowej (bosmani, sternicy). Na kutrach nie ma etatowego personelu medycznego, załogę kutrów obsługuje służba medyczna nadbrzeżnych i pływających baz.

W warunkach bojowych w większości wypadków na kutrach możliwe jest tylko udzielenie pierwszej pomocy. W tym celu na każdym kutrze, zależnie od ilości załogi i ilości posterunków bojowych, organizuje się jeden lub kilka posterunków pierwszej pomocy, na których sanitariusze udzielają jej poszkodowanym. Udzielenie pomocy medycznej możliwe jest wyłącznie na punktach medycznej pomocy znajdujących się na brzegu lub na pływających bazach czy dużych okrętach w wypadku przeprowadzania wspólnych z nimi operacji. Jeśli operacje wykonują pododdziały dużych kutrów, to na jednym z kutrów organizuje się punkt medycznej pomocy obsługiwany przez felczera, czasem lekarza. Celem przybliżenia kwalifikowanej pomocy medycznej do rejonu działań bojowych personel medyczny baz manewrowych lub pływających może być wzmocniony przydziałem lekarzy-chirurgów lub manewrowej grupy chirurgicznej.

Rannych i poszkodowanych ewakuuje się z kutrów bądź na najbliższe okręty o dużym tonażu, bądź też na punkty medycznej pomocy baz nadbrzeżnych lub pływających.

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE KANONIERKI *

Służbę medyczną na kanonierkach organizuje się zależnie od ich wielkości, stanu ilościowego załogi i przeznaczenia. Na duże statki może być wyznaczony lekarz, któremu dodaje się do pomocy felczera i 1—2 sanitariuszy. W czasie walki zabezpieczenie medyczne na dużych kanonierkach zorganizowane jest podobnie jak na dużych okrętach (patrz — Punkt medycznej pomocy, Punkt pierwszej pomocy na okrętach). Na kanonierki o mniejszym stanie załogi wyznacza się felczera, a do zgrupowania kanonierek — lekarza. W takim wypadku pomoc lekarska udzielana jest chorym i rannym po powrocie statków do bazy, gdzie na brzegu lub jakimś statku (barce, przystani) rozwija się PMP, skąd rannych ewakuuje się do szpitala. Na statki o małej wyporności i z małym stanem załogi nie wyznacza się zazwyczaj personelu medycznego, a pierwszej pomocy udzielają sanitariusze spośród rannych marynarzy i wówczas nosi ona charakter samopomocy lub też pomocy wzajemnej. Na czele służby medycznej niewielkiego zgrupowania kanonierek stoi felczer, a na czele kilku zgrupowań — lekarz.

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE NISZCZYCIELI **

Służbą medyczną brygady niszczycieli kieruje lekarz okrętu flagowego, dywizjonu zaś — lekarz dywizjonu. Każdy eskadrowy torpedowiec ma na swym pokładzie etatowego felczera i sanitariusza, leader zaś — ponadto lekarza. Pomieszczenie zajmowane przez służbę medyczną składa się z jednej kajuty (nazywanej też lazaretem), w której mieści się ambulatorium, sala opatrunkowa i apteka. Tam też znajduje się piętrowe łóżko. Zamiast dolnego łóżka urządza się często leżankę do badania chorych. Sprzęt kwaterunkowy składa się z niedużego stołu, szaf ściennych, półek na leki, umywalni z ciepłą i zimną wodą. Jest też elektryczny sterylizator do gotowania narzędzi. Chorzy oczekują na swoją kolejkę w sąsiednim mieszkalnym kubryku, który używany jest zazwyczaj do wykonywania masowych czynności medycznych — przeglądów, szczepień itp. Kajuta nie jest przygotowana na dłuższe leczenie chorych, wymagających leżenia w łóżku. Dlatego też znajdujące się w niej łóżka wykorzystuje się

* Autor w encyklopedii nie podany.
** Autor w encyklopedii nie podany.

tylko w wypadkach wyjątkowych, na przykład jeśli chorego nie można zostawić w kajucie ogólnej i nie jest możliwe dostawienie go do szpitala, co może zdarzyć się podczas podróży.

Podczas alarmu bojowego na niszczycielach rozwija się punkty medycznej pomocy i posterunki pierwszej pomocy. Pierwsze rozlokowuje się w kajutach ogólnych lub mieszkalnych. Fakt, że na pokładzie znajduje się tylko jeden felczer i sanitariusz, pozwala na rozwinięcie tylko jednego punktu pomocy medycznej. Biorąc jednak pod uwagę zasadę rozpraszania się, należy rozwijać dwa punkty, przy czym drugi służy jako zapasowy. Etatowej obsadzie medycznej pomagają w pracy marynarze nie posiadający stanowisk bojowych — łącznicy, kucharze, pisarze, którzy też spełniają funkcje sanitariuszy-noszowych. Dzięki temu, że na niszczycielach nie ma pomieszczeń odizolowanych całkiem od otoczenia, można okazywać pomoc medyczną przez cały czas walki w każdym zakątku okrętu. Jednostki mające etatowych lekarzy mogą rozwijać punkt medycznej pomocy o szerszym zakresie pomocy fachowej.

Doświadczenie wojny morskiej wykazało, iż w warunkach bojowych niszczyciele są bardzo przydatne do ratowania ludzi z tonących okrętów. Odrywanie dużych jednostek dla celów ratunkowych nie jest wskazane, gdyż zajęte są one zazwyczaj wykonywaniem zadania bojowego oraz mogą być narażone na storpedowanie przez nieprzyjaciela. Natomiast torpedowce, jako jednostki szybkie i zwinne, mogą łatwo zbliżyć się do tonącego okrętu, a dzięki niskiej burcie można wydobywać tonących bezpośrednio z wody na pokład.

Płk sł. med. P. ROZANOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE PIECHOTY MORSKIEJ

Zadania służby medycznej piechoty morskiej (poza normalną leczniczo-profilaktyczną pracą prowadzoną w jednostkach wojskowych) polegają na: 1) współudziale w selekcji kontygentów, przeprowadzanej celem wybrania ludzi pełnowartościowych pod względem fizycznym; 2) codziennej kontroli medycznej szkolenia stanu osobowego, które polega przede wszystkim na stopniowym zwiększaniu wysiłków fizycznych i systematycznie przeprowadzanym hartowaniu; 3) szkoleniu bojowym personelu medycznego.

Cały stan osobowy jednostki musi być dokładnie przeszkolony w tych zasadach udzielania pierwszej pomocy, które trzeba będzie stosować w specyficznych warunkach działań bojowych piechoty morskiej. Organizacja bojowa służby medycznej podczas działań jednostek piechoty morskiej na lądzie opiera się na zasadach ogólnowojskowych; podczas operacji desantowych — na zasadach przyjętych dla tych operacji. Plan działania służby medycznej powinien wynikać z planu całej operacji.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W operacjach zakrojonych na szerszą skalę służba medyczna piechoty morskiej może być wzmocniona specjalnymi jednostkami. Szczególną uwagę należy zwracać na specjalne szkolenie sanitariuszy noszowych. Powinni oni znać technikę przenoszenia rannych z brzegu na szalupy i inne drobne jednostki pływające oraz załadowywania rannych z szalup na okręt. Obie czynności, szczególnie jeśli przeprowadza się je w nocy i przy dużej fali, są bardzo trudne i wymagają dużego sprytu i doświadczenia.

Płk sł. med. E. GERMAN

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE PRACY NURKÓW

Jeżeli praca nurków prowadzona jest na głębokości większej niż 12 m, musi być obecny na miejscu felczer. Przy głębokościach ponad 45 m — pomoc medyczną zabezpiecza lekarz. Baza zabezpieczająca pracę nurków, opuszczających się głębiej niż na 25 m, powinna mieć komorę rekompresyjną. Bazy pływające, zakotwiczone w miejscu prowadzenia robót podwodnych, powinny mieć poza komorą rekompresyjną — przychodnię zaopatrzoną w leki, materiał opatrunkowy i butle z tlenem. Personel medyczny powinien kontrolować stosowanie obowiązujących przepisów przy opuszczaniu i wydobywaniu nurka oraz ilość i jakość dostarczonego mu powietrza. Poza okazywaniem pomocy medycznej w miejscu pracy, do obowiązków personelu medycznego należą też regularne przeglądy lekarskie nurków, kontrola dnia ich pracy, żywienie oraz ogólny nadzór leczniczo-profilaktyczny, ustalony w każdej jednostce wojskowej.

Kpt. II st. P. STASOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE WOJENNEJ BAZY MORSKIEJ

Zakres i charakter zabezpieczenia medycznego wojennej bazy morskiej zależy od jej przeznaczenia, zadań operacyjnych, obsady personalnej i warunków lokalnych. Każda urządzona baza powinna mieć z reguły zakłady lecznicze, polikliniki samodzielne lub przy szpitalach, wojskową komisję lekarską, laboratorium sanitarno-epidemiologiczne, składnicę sanitarną oraz inne zakłady tworzone zależnie od potrzeb. Służbą medyczną bazy kieruje zazwyczaj specjalnie wyznaczony oficer-lekarz.

W głównych bazach ześrodkowują się kierownicze i centralne medyczne instytucje Marynarki Wojennej — wydział medyczno-sanitarny, główny szpital, wybitni specjaliści, wojskowa komisja lekarska, składnica centralna, sanitarno-epidemiologiczne laboratoria floty, podczas wojny zaś — grupy wzmocnienia.

W bazach manewrowych lub pływających, wobec niemożliwości rozwinięcia zakładów medycznych na brzegu, należy korzystać z okrętów szpitalnych lub sanitarno-transportowych. W roku 1904, podczas operacji w okolicach Port-Artura, flota japońska bazowała na wyspach Elliot. Pełniły tam dyżur statki szpitalne, które przyjmowały rannych z okrętów wojennych. Zapełniony rannymi statek szpitalny odpływał do głównej bazy, a jego miejsce zajmował inny. Statki te dostarczały również materiału sanitarnego i personelu medycznego okrętom bojowym. Podczas pierwszej wojny światowej, w początkowym okresie operacji dardanelskiej, Anglicy nie zdążyli rozwinąć zakładów medycznych w bazie na wyspach Imbros i Lemnos i zmuszeni byli do korzystania ze statków szpitalnych.

Podczas drugiej wojny światowej w okresie walk przy wyspach Oceanu Spokojnego statki szpitalne były szeroko wykorzystywane przez Japończyków i flotę Stanów Zjednoczonych jako pływające medyczne bazy. Okręty obu stron zmuszone były czasem bazować na bezludnych wyspach odległych znacznie od podstawowych baz.

Płk sł. med. SZYSZOW

ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE LOTNICTWA MARYNARKI WOJENNEJ

Jednostki lotnicze wodnopłatowców mają swoje bazy na lotniskach wodnych.

Lotnisko wodne — jest to odcinek powierzchni wodnej z przyległym wybrzeżem, chroniony przed falami i wyposażony w urządzenia specjalne do eksploatacji wodnopłatowców. Lotniska wodne leżą zwykle w głębi zatok morskich, na odnogach i deltach rzek oraz na jeziorach. Jednostki lotnicze, rozlokowane na lotniskach wodnych i lądowych, zabezpiecza baza lotnicza. Jest ona organem administracyjno-gospodarczym, który organizuje zaopatrywanie bojowe oraz zabezpieczenie techniczno-materiałowe przydzielonych do niej jednostek. W bazie lotniczej znajduje się również służba medyczno-sanitarna, składająca się z lazaretu bazy, punktów medycznej pomocy (PMP) i posterunków pierwszej pomocy (PPP).

Rozrzucenie w terenie oraz odosobnienie jednostek lotniczych komplikują w znacznym stopniu organizację służby medycznej.

Bardzo często bazy lotnicze leżą w dużej odległości od baz morskich posiadających szpitale. Dlatego też baza lotnicza powinna mieć wykwalifikowaną obsadę lekarską dla udzielania pomocy medycznej poszkodowanym w walkach powietrznych lub w wypadkach lotniczych.

W celu zapewnienia natychmiastowej pomocy na lotnisku wodnym organizuje się w pobliżu startu posterunek pierwszej pomocy (PPP) z felczerem na czele. Do jego dyspozycji wyznacza się szybkobieżny kuter, wy-

posażony w specjalną skrzynię ze sprzętem medycznym, w indywidualne pasy ratownicze, kaftany, komplet noszy sanitarnych oraz leki niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy medycznej.

Po udzieleniu pierwszej pomocy medycznej na miejscu wypadku — felczer dyżurny natychmiast kieruje poszkodowanych do PMP lotniska, gdzie lekarz dyżurny udziela pierwszej pomocy lekarskiej i przygotowuje rannego do dalszej ewakuacji. Do udzielania pilnej pomocy medycznej załodze samolotu wodującego przymusowo używa się wodnopłatowców, szybkobieżnych kutrów i okrętów bojowych.

Zależnie od rozmiarów i charakteru wypadku lotniczego udzielenie pomocy poszkodowanym może polegać na odszukaniu samolotu na wodzie, zabraniu załogi z samolotu, udzieleniu jej pomocy medycznej i dostarczeniu na brzeg.

Podczas wykonywania czynności ratowniczych od ekipy ratunkowej wymaga się: znajomości sposobów ratowania tonących, umiejętności pływania i posiłkowania się indywidualnymi środkami ratowniczymi, jak również orientacyjnej znajomości konstrukcji samolotu i jego wyposażenia. Po udzieleniu medycznej pomocy na miejscu wypadku, poszkodowanych ewakuuje się z otwartego morza do PMP jednostki lotniczej, do szpitala albo na najbliższy okręt wojenny.

Ewakuacja rannych z PMP lotniska może się odbywać w dwóch kierunkach, zależnie od okoliczności. Poszkodowanych nie potrzebujących leczenia szpitalnego ewakuuje się do lazaretu bazy lotniczej; wymagających skomplikowanej interwencji chirurgicznej albo długotrwałego leczenia odsyła się do szpitala najbliższej bazy Marynarki Wojennej pod warunkiem, że czas trwania drogi nie przekracza 2—3 godzin. W przeciwnym wypadku wszystkich rannych przewozi się do lazaretu bazy lotniczej, gdzie udziela się im natychmiastowej, wykwalifikowanej pomocy chirurgicznej oraz zapewnia konieczny wypoczynek. Do przewożenia wykorzystuje się samochody sanitarne, samoloty bojowe i sanitarne, kutry sanitarne albo przystosowane oraz inne okręty, zależnie od sytuacji.

Gen. lejtn. sł. med. F. ANDRIEJEW
Gen. mjr sł. med. B. PUNIN

STRATY W MARYNARCE WOJENNEJ

Ogólne straty w Marynarce Wojennej w walkach na morzu spowodowane są nie tylko bezpośrednim działaniem broni nieprzyjaciela, lecz mogą być także wynikiem zatonięcia jednostki pływającej, wraz z którą tonie także jej załoga (tabela 15).

Straty ogólne i bezzwrotne są szczególnie duże w wypadkach, gdy na okręcie następuje wybuch lub gdy okręt tonie; są one znacznie mniejsze, gdy okręt, który utracił zdolność do walki, jest niszczony przez załogę, a najmniejsze — na okrętach, które po walce pozostają na powierzchni

Tabela 15

Straty w składzie osobowym floty rosyjskiej w walkach 1904 – 1905 r. (według Kefeli)

Nazwa i miejsce bitwy	Ogólne straty		Liczba zabitych i topielców		Liczba ofiar pozostałych przy życiu		Uwagi
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
Bitwa pod Port-Arturem 27 I 1904 r.	113	4,2	18	0,2	95	4,0	Bitwa trwała około godziny — strat w okrętach nie było.
Bitwa pod Szantungiem na Morzu Żółtym 26 VII 1904 r.	360	8,0	62	1,4	268	6,0	Bitwa trwała 5½ godzin z 2-godz. przerwą. Strat w okrętach nie było.
Bitwa krążowników w Cieśninie koreańskiej 1 VIII 1904 r.	1011	37,0	343	12,5	668	24,5	Bitwa trwała 6 godzin, a dla jednego krążownika, który zatonął, — 8 godz.
Bitwa pod Cuszimą 14—15 V 1905 r.	5848	40,9	5045	35,3	803	5,6	Walka w ciągu 2 dni — większość okrętów zatonęła.

Tabela 16

Porównawcze zestawienie strat na okrętach w zależności od stopnia uszkodzenia ogniem (Flota rosyjska w czasie wojny 1904—1905 r.)

Straty	Liczebność załogi	Straty ogólne	Straty bezzwrotne	Straty sanitarne
Na okrętach, które zatonęły wyłącznie wskutek działania ognia	6 945	5 381 77,4%	5 154 74,2%	227 3,2%
Na okrętach uszkodzonych przez ogień, których zatopienie zostało przyśpieszone przez otwarcie zaworów	2 418	871 37,9%	497 20,5%	374 15,4%
Na okrętach, które po walce pozostały na powierzchni	38 989	2 478 6,2%	619 1,5%	1 859 4,7%

Zestawienie to wykazuje, że stosunek strat bezzwrotnych do sanitarnych jest najwyższy na okrętach, które zatonęły w walce.

W czasie drugiej wojny światowej porównywanie liczby strat bezzwrotnych i sanitarnych wykazywało przewagę zmarłych nad rannymi. We flocie Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, według danych ogłoszonych do 25 maja 1944 r., stosunek ten należy uważać za 1,5 : 1. We

flocie angielskiej, która utraciła w czasie wojny przeszło 730 okrętów, stosunek ten jest jeszcze wyższy i sięga 3,5 : 1. W czasie tej samej wojny równał się on we flocie japońskiej 3,9 : 1.

Szczególnie wysoki jest odsetek strat bezzwrotnych na okrętach podwodnych; zatonięcie okrętu pociąga za sobą śmierć całej załogi. W czasie pierwszej wojny światowej we flocie niemieckiej odsetek ten wynosił 20,9% w stosunku do liczebności załóg wszystkich okrętów. Straty sanitarne na okrętach podwodnych są niewielkie. W czasie pierwszej wojny światowej wynosiły one we flocie niemieckiej zaledwie 0,42%, w czasie drugiej wojny światowej odsetek ten pozostawał w przybliżeniu taki sam. Załoga okrętów podwodnych bywa najczęściej rażona wtedy, gdy okręt znajduje się w położeniu nawodnym.

Straty sanitarne na okrętach w czasie walki sięgają do 40% stanu etatowego. Jako średnie straty należy uważać: na okrętach liniowych do 10%, na krążownikach — do 15%, na torpedowcach i trałowcach — do 20%, na okrętach o małym tonażu (kutry pancerne i torpedowce) — do 30%.

Okręty i ich załoga są narażone na różnego rodzaju ataki ze strony nieprzyjaciela: ogień artylerii nadbrzeżnej czy okrętowej, miny, bomby powietrzne i ogień broni maszynowej z powietrza, torpedowanie. W czasie wojny rosyjsko-japońskiej głównymi środkami zniszczenia były: ogień artyleryjski i miny; w czasie pierwszej wojny światowej dużego znaczenia nabrało torpedowanie okrętów.

W czasie drugiej wojny światowej znaczną rolę w walce z marynarką wojenną odegrało lotnictwo, które spowodowało większy odsetek strat w okrętach niż artyleria i torpedowanie, szczególnie wśród jednostek o małym tonażu.

Podczas ostrzału artyleryjskiego i bombardowania powietrznego najbardziej są narażeni ludzie znajdujący się na górnym pokładzie, nadbudówkach i na mostkach. Załoga znajdująca się poniżej górnego pokładu ponosi mniej strat. Ofiarami działania min i torped, niszczących podwodną część okrętu, padają przede wszystkim specjaliści przebywający w głębi pod pokładem okrętu. Na małych jednostkach (typu kutrów) straty wśród załogi przebywającej w pomieszczeniach były także mniejsze. Nawet lekki kadłub kutra daje pewną ochronę przed odłamkami i podmuchem.

W wojnach współczesnych zaczęto spostrzegać na morzu przypadki zranień pociskami karabinowymi na okrętach (na torpedowcach, kutrach i innych jednostkach o małym tonażu) przy ostrzale ich z broni maszynowej z powietrza i z brzegu. Na okrętach o wielkim tonażu zranienia pociskami karabinowymi zdarzały się znacznie rzadziej, ponieważ silny ogień artylerii przeciwlotniczej uniemożliwiał zniżanie się samolotów do ostrzału.

Znaczny rozwój techniki bojowej i skomplikowanie sytuacji w walce morskiej powoduje, że stosunek liczby ciężkich zranień do lekkich, któ-

ry w poprzednich wojnach równał się 1 : 3 lub 1 : 2, w czasie Wielkiej Wojny Narodowej wynosił 1 : 1 i dochodził nawet do 3 : 2.

Charakter strat sanitarnych na okrętach zależy przede wszystkim od rodzaju stosowanej broni. Najczęściej spotyka się rany zadane odłamkami pocisków artyleryjskich i bomb lotniczych, a także odłamkami wtórnymi, powstającymi wskutek trafienia pocisku w części okrętu, maszyn, mebli itd.

Wybuchy pocisków i bomb w wodzie powodują u znajdujących się pod pokładem okrętu ludzi uszkodzenia narządów wewnętrznych. Wybuchy pocisków artyleryjskich na okrętach często powodują przewracanie się ludzi, jak i różnych przedmiotów, co powoduje potłuczenia, rany miażdżone i tłuczone, złamania itd. Wśród bojowych strat na morzu poważne miejsce zajmują kontuzje.

Na drugim miejscu pod względem częstości stoją oparzenia, powstające przy wybuchach pocisków i bomb między pokładami, gdy ogień rozprzestrzenia się wzdłuż pokładów, przy wybuchach magazynów prochowych i paleniu się materiałów wybuchowych, przy zapalaniu się mieszanin łatwopalnych, znajdujących się na okręcie, przy uszkodzeniu kotłów i przewodów parowych itd. W bitwie jutlandzkiej odsetek oparzonych na okrętach angielskich wynosił 31,4%. Duża liczba oparzeń powstaje na okrętach przy wybuchu bomb lotniczych.

Wybuchy pocisków artyleryjskich, bomb lotniczych, pożary w pomieszczeniach wewnętrznych okrętu, a także intensywny ogień dział w wieżach okrętowych są czynnikami sprzyjającymi powstawaniu ubocznych produktów spalania, wydzielających gazy trujące. Zatrucia powstają głównie z powodu gromadzenia się tlenku węgla.

W czasie pierwszej wojny światowej we flocie niemieckiej zatrucie gazami zanotowano u 6,3% wszystkich poszkodowanych. We flocie angielskiej w czasie tej samej wojny zanotowano także zatrucie tlenkami azotu. W czasie drugiej wojny światowej rejestrowano zatrucia mieszanką dymową, używaną do wytwarzania zasłon dymnych.

Płk sł. med. M. KOMISSAROW

SZEF SŁUŻBY MEDYCZNEJ GARNIZONU MORSKIEGO

Oficer służby medycznej floty jest wyznaczony, podobnie jak lekarz garnizonowy, spośród wyższych stanowiskiem lekarzy Marynarki Wojennej w punktach bazowania okrętów i jednostek sił wojskowo-morskich. Wyznacza się go rozkazem dowódcy garnizonu morskiego.

W stałych punktach bazowania okrętów (jednostek) funkcję szefa służby medycznej garnizonu pełni zwykle jeden z wyższych oficerów służby medycznej Marynarki Wojennej; tak na przykład w głównej bazie

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

floty — szef medyczno-sanitarnego wydziału floty, w wojenno-morskiej bazie — szef medyczno-sanitarnego wydziału tej bazy, w bazie rzecznej flotylli — lekarz flagowy brygady okrętów rzecznych itd. Przy jednoczesnym postoju różnych jednostek morskich na redzie lub w tymczasowych punktach bazowania na szefa takiego z reguły jest wyznaczany lekarz okrętu flagowego (lekarz dywizjonu okrętów) tej jednostki, której dowódca jest dowódcą całości.

Zasadnicze prawa i obowiązki szefa służby medycznej garnizonu morskiego są identyczne z prawami i obowiązkami lekarza garnizonowego, ale w szeregu wypadków, np. przy postoju okrętów na dalekich redach lub w tymczasowych nieurządzonych bazach, obowiązki te są o wiele bardziej skomplikowane i odpowiedzialne. W wypadkach tych powinien on samodzielnie podejmować decyzję we wszystkich sprawach zabezpieczenia medyczno-sanitarnego.

Szef służby medycznej garnizonu morskiego uczestniczy w naradach u dowódcy, na których podejmuje się decyzje co do takich spraw, jak rozkład zajęć w ciągu dnia, wydawanie przepustek na brzeg, ustalanie rodzaju umundurowania, wyznaczenie miejsc do sportu wodnego i ćwiczeń fizycznych, ustalanie miejsc do pobierania słodkiej wody (zarówno do picia, jak też do celów higienicznych) itd.

Decydowanie w sprawach ogólnego zabezpieczenia leczniczo-profilaktycznego i sanitarno-epidemicznego w wypadku znajdowania się na oddalonych redach lub bazach tymczasowych jest szczególnie skomplikowane i wymaga dużej wiedzy, ponieważ w szeregu wypadków trzeba decydować przy braku wojskowych i cywilnych zakładów leczniczych i sanitarno-epidemicznych.

Płk sł. med. M. KOMISSAROW

INSTRUKTOR SANITARNY W MARYNARCE WOJENNEJ *

W jednostkach nadbrzeżnych Marynarki Wojennej wprowadzono w roku 1926 stanowisko instruktora sanitarnego jednocześnie z wprowadzeniem tego stanowiska w Armii Czerwonej. W jednostkach obrony nadbrzeżnej Marynarki Wojennej przewidziane są stanowiska podoficerów sanitarnych w pełnych bateriach artylerii, wchodzących w skład dywizjonów, w bateriach artylerii przeciwlotniczej oraz w samodzielnych pododdziałach obsługi wielkich zgrupowań artyleryjskich.

W pozostałych jednostkach nadbrzeżnych Marynarki Wojennej, tak jak w jednostkach wojsk lądowych, wprowadzone są stanowiska instruktorów sanitarnych w pododdziałach strzeleckich, w jednostkach obsługi

* Urywek z artykułu „Instruktor sanitarny".

wojskowej bazy morskiej i w niektórych zakładach medycznych. Obowiązki służbowe instruktora sanitarnego w jednostkach nadbrzeżnych Marynarki Wojennej nie różnią się zasadniczo od obowiązków podoficera w wojskach lądowych.

Na okrętach wojennych istniało stanowisko „starszego instruktora sanitarnego"; na poszczególnych okrętach strażniczych oraz na średniej wielkości okrętach podwodnych było to stanowisko samodzielne. Doświadczenie wykazało jednak, iż w czasie pływania mogą zdarzyć się wypadki przekraczające wiadomości fachowe podoficera sanitarnego i dlatego zastąpiono podoficerów sanitarnych felczerami. W okresie późniejszym wprowadzono stanowiska instruktorów sanitarnych tytułem próby na jednym liniowcu i na jednym krążowniku. Na podstawie zebranych doświadczeń ustalono, iż sanitarny instruktor może być, po krótkotrwałym przeszkoleniu, wykorzystany na dużych okrętach bądź w sali operacyjnej (jako siostra operacyjna), bądź w szpitalu okrętowym. Codzienne zajęcia i obowiązki istruktora sanitarnego na okręcie nie różnią się od zajęć i obowiązków w jednostkach wojsk lądowych.

Płk sł. med. M. KOMISSAROW

SANITARIUSZ W MARYNARCE WOJENNEJ *

Obowiązki sanitariuszy z jednostek nadbrzeżnych lub zakładów Marynarki Wojennej nie różnią się od ich obowiązków w jednostkach lądowych. Natomiast obowiązki sanitariuszy na okręcie są zasadniczo różne.

Sanitariusze okrętowi dzielą się na etatowych (liczba ich jest zależna od ilości etatów na danym okręcie) oraz funkcyjnych sanitariuszy-noszowych, wyznaczonych spośród marynarzy służb i przydzielonych w zależności od potrzeb do poszczególnych posterunków pomocy medycznej. Ponadto każdy bojowy posterunek okrętu wyznacza spośród swej obsady sanitariuszy funkcyjnych.

Regulamin okrętowy powiada, iż „okazywanie pomocy medycznej powinno być zorganizowane w przystosowaniu do warunków pracy podczas walki, gdy łączność pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami okrętu jest bądź utrudniona, bądź wręcz uniemożliwiona, a strata każdego żołnierza obniża zdolność bojową okrętu..." Obowiązki sanitariusza okrętowego są siłą faktu bardziej skomplikowane i odpowiedzialne niż w wojskach lądowych.

Ilość ludzi na okręcie jest ściśle ograniczona, a zatem liczba sanitariuszy stanowi niezbędne minimum. Wobec tego każdy sanitariusz musi być dokładnie przeszkolony i posiadać maksimum wiadomości i wprawy

* Ustęp z artykułu „Sanitariusz" (Red.).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

potrzebnej przy udzielaniu pierwszej pomocy oraz znać wewnątrzokrętowe drogi ewakuacji. Większość okrętów (torpedowce, kanonierki, ścigacze itp.) ma etat jednego tylko sanitariusza. Sanitariusz ten powinien być dokładnie obeznany zarówno z techniką udzielania pierwszej pomocy, jak też z zagadnieniami opieki nad chorymi, przebywającymi w okrętowej izbie chorych, przeprowadzania według wskazówek lekarza lub felczera dezynfekcji pracy w aptece itd. Widzimy zatem, że codzienne obowiązki etatowego sanitariusza są na okręcie bardziej skomplikowane niż na lądzie. Na większych okrętach, mających kilku sanitariuszy, każdy z nich obok normalnych zajęć musi poświęcić część dnia na pracę w sali operacyjnej, szpitalu okrętowym, laboratorium i gabinecie terapii fizykalnej.

Praca etatowego sanitariusza na okręcie w warunkach bojowych jest szczególnie różnorodna. Na niektórych sanitariusze, zgodnie z wytycznymi na czas walki, wykonują czynności sióstr operacyjnych, sterylizują materiał opatrunkowy i narzędzia. Częstokroć kierują oni pracą funkcyjnych sanitariuszy-noszowych, przydzielonych do szpitala okrętowego celem opiekowania się rannymi, czasem rozwijają samodzielnie punkt obrony przeciwchemicznej i dozorują czynności związane z odkażaniem zagazowanych.

Szkolenie etatowych sanitariuszy przeprowadza się na okręcie, wymagając od personelu medycznego dużego wysiłku oraz systematycznego prowadzenia zajęć fachowych, teoretycznych i praktycznych, zależnie od przyszłej funkcji sanitariusza.

Funkcyjni sanitariusze-noszowi są wyznaczani zazwyczaj spośród służby kwatermistrzowskiej, na większych zaś okrętach (krążowniki, liniowce) również spośród orkiestry. Na każdy PMP okrętu wyznacza się 1—3 patroli o sile 2—3 funkcyjnych sanitariuszy-noszowych każdy; wyposażenie patrolu składa się: z 1 pary noszy, torb sanitarnych, worka z tlenem i zapasowej maseczki.

Szkolenie funkcyjnych sanitariuszy-noszowych przeprowadza się na okręcie w ramach normalnych zajęć żołnierskich, w godzinach specjalnie na ten cel przeznaczonych, według otrzymanych z góry programów. Obowiązki funkcyjnych sanitariuszy-noszowych ograniczają się w zasadzie do wynoszenia rannych z posterunków bojowych i dostarczania ich na posterunek pomocy medycznej. Na pokładzie udzielają oni pierwszej pomocy w wypadkach nieudzielenia jej przez bojowych sanitariuszy na posterunku bojowym, poprawiają opatrunki, unieruchomienia, kontrolują nałożone opaski uciskowe, w wypadkach koniecznych podają tlen.

Rannych przenosi się na PMP na noszach morskich, jeżeli uszkodzenie okrętu nie pozwala na poruszanie się z noszami lub jeśli na skutek dużej ilości rannych zabraknie noszy, rannych przenosi się na rękach.

Podczas szkolenia funkcyjnych sanitariuszy-noszowych należy zwrócić baczną uwagę na dokładne przerobienie metod stosowanych przy wydobywaniu rannych z trudno dostępnych miejsc na okręcie oraz na ratowanie topielców i zatrutych tlenkiem węgla.

Funkcyjni sanitariusze (jeden—dwaj) są wyznaczani z obsługi posterunku bojowego i zatwierdzani rozkazem. Szkolenie ich prowadzi się w ramach normalnego szkolenia bojowego na okręcie, zgodnie ze specjalnym programem. Sanitariusz funkcyjny, poza wykonywaniem swych właściwych czynności służbowych, opiekuje się mieniem sanitarnym (skrzynka, torba) posterunku bojowego, a do udzielenia pierwszej pomocy przystępuje w razie potrzeby na rozkaz dowódcy posterunku bojowego.

Pomoc okazywana przez sanitariusza funkcyjnego polega na podaniu morfiny w tabletkach, nałożeniu pierwszego aseptycznego lub przeciwoparzeniowego opatrunku, powstrzymaniu krwotoku (opatrunek uciskowy lub opaska uciskowa), prymitywnym unieruchomieniu szynami drucianymi, drewnianymi, Kramera, zastosowaniu opatrunku przeciwchemicznego. Podczas walki sanitariusz funkcyjny winien umieszczać rannych w bardziej osłoniętych miejscach posterunku bojowego lub w pobliżu niego. W wypadkach zagrażających życiu natychmiast rannemu pomóc.

Płk sł. med. P. ROZANOW

PIERWSZA POMOC NA OKRĘTACH MARYNARKI WOJENNEJ *

Dla okazywania pierwszej pomocy na okrętach Marynarki Wojennej rozwija się posterunki pierwszej pomocy z sanitariuszami bojowymi na czele. Specyfika boju na okrętach polega na trudności komunikowania się w tym czasie z większością pomieszczeń okrętowych, a strata każdego marynarza odbija się na zdolności bojowej okrętu. Dlatego ranni, którzy nie stracili zdolności do walki, po okazaniu im pierwszej pomocy pozostają na swoich posterunkach bojowych i tylko po zakończeniu walki lub w czasie przerw, za zgodą swego bezpośredniego dowódcy, udają się na punkty medycznej pomocy.

Przenoszenie rannych na punkty medycznej pomocy w czasie walki dopuszczalne jest tylko w wypadkach wyjątkowych, kiedy nie przeszkadza to reszcie załogi w wykonywaniu obowiązków bojowych, nie podważa zdolności bojowej okrętu i nie jest niebezpieczne dla rannych. Dlatego koniecznie należy wziąć pod uwagę możliwość dłuższego przebywania rannych na miejscu zranienia. Biorąc również pod uwagę charakterystyczne cechy urazów typowych dla walki na okrętach oraz trudności wewnątrzokrętowej ewakuacji cała załoga okrętu powinna być wyszkolona w okazywaniu pierwszej pomocy nie tylko przy zranieniach, lecz również przy wszystkich innych ciężkich urazach i oparzeniach, a poza tym umieć przenosić rannych na okrętach.

---

* Z artykułu „Pierwsza pomoc" (Red.).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Płk sł. med. A. SZAPOSZNIKÓW

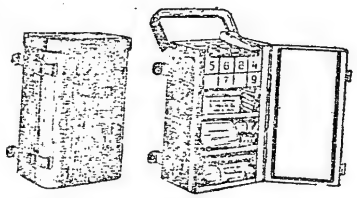
POSTERUNEK PIERWSZEJ POMOCY NA OKRĘCIE (PPP)

Posterunek pierwszej pomocy na okręcie (PPP) jest to miejsce w obrębie posterunku bojowego na okręcie, gdzie personelowi posterunku bojowego lub grupie posterunków bojowych udzielana jest pierwsza (przedlekarska) pomoc.

Liczba PPP podawana jest w rozkazie bojowym. Zarządzanie każdym PPP powierza się jednemu z marynarzy posterunku bojowego, który w czasie walki spełnia przede wszystkim swoje obowiązki bojowe, a przy pierwszej nadarzającej się sposobności udziela pomocy rannym.

Zakres i charakter pomocy na PPP sprowadza się zasadniczo do nakładania pierwotnego opatrunku, opasek aseptycznych przy oparzeniach, tymczasowego zatamowania krwawień, nakładania najprostszych unieruchomień itd. Biorąc pod uwagę ciężkość zranień i długotrwałość przebywania rannych na PPP, uznano za celowe zaopatrywanie PPP w tabletki z morfiną lub „Syretty" dla zmniejszenia bólu i objawów wstrząsu pourazowego.

Wszystkie PPP są wyposażone w skrzynki (rys. 145) lub torby pierwszej pomocy. Wyposażenie skrzynek i torb pierwszej pomocy (dla PPP położonych w różnych punktach okrętu) nie może być jednakowe i zależy od charakteru uszkodzeń i zranień, które mogą przeważać na danym posterunku bojowym. Tak np. w oddziałach kotłowym i maszynowym, gdzie możliwe są oparzenia przy uszkodzeniu kotłów lub przewodów parowych, PPP powinny być wyposażone w większą ilość opasek przeciwoparzeniowych. Wszystkie skrzynki pierwszej pomocy zaopatruje się w szyny dla unieruchomienia kończyn, opaski uciskowe, duże i małe aseptyczne i przeciwoparzeniowe opatrunki, chustki trójkątne, nożyczki do zdejmowania odzieży itd. Ilość środków w skrzynce pierwszej pomocy określają tabele należności.



Rys. 145. Apteczka dla posterunku 1-szej pomocy na okręcie

Ppłk sł. med. G. BLAUSTEIN

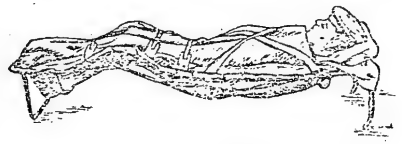
EWAKUACJA W OBRĘBIE OKRĘTU

Ewakuacja w obrębie okrętu ma na celu przenoszenie poszkodowanych z miejsca zranienia na posterunki pierwszej pomocy (PPP), a stamtąd na posterunki medycznej pomocy (PMP), a w razie wyładowania — do burty okrętu, który zabiera rannych, albo do przystani (patrz również: posterunek pierwszej pomocy, okręt wojenny). Ponieważ pomieszczenia okrętowe położone są na pokładach o różnych poziomach, ewakuacja w obrębie okrętu może być pozioma lub pionowa, zależnie od kierunku, w jakim się odbywa. Długość dróg ewakuacji w obrębie okrętu jest nieznaczna, o czym świadczą, na przykład, wymiary nawet wielkiego nowoczesnego liniowca o wyporności 35—40 tys. t: jego długość nieco przekracza 200 m, szerokość — 30 m, a wysokość dochodzi do 20 m. Drogi ewakuacji w obrębie okrętu są zależne od konstrukcji okrętu i jego rozplanowania bojowego. Wprawdzie w projekcie konstrukcyjnym okrętu bierze się pod uwagę możliwość przechodzenia z rozwiniętymi noszami, ale pomimo to ewakuacja w obrębie okrętu odbywa się przez bardzo niewygodne, kręte, niekiedy trudno dostępne przejścia. Na schemacie bojowym przedstawione jest rozmieszczenie punktów dowodzenia i posterunków bojowych służby medyczno-sanitarnej, środków łączności między nimi i przejść ewakuacyjnych. Na tymże schemacie uwidoczniono przejścia zapasowe, wykorzystywane w wypadku unieruchomienia przejść zasadniczych.

Organizacja przenoszenia rannych z różnych części okrętu i w różnych sytuacjach bojowych jest uregulowana specjalnymi wytycznymi. Zgodnie z planem walki okrętu przy każdym PMP znajduje się jeden albo dwa noszowe posterunki (NP). Noszowy posterunek składa się z dwóch funkcyjnych sanitariuszy noszowych: mają oni przy sobie nosze Stillego (w razie potrzeby również nosze kopertowe), zapasową maskę przeciwgazową, worek tlenowy i torbę sanitariusza. Liczbę funkcyjnych sanitariuszy noszowych ustala się odpowiednio do potrzeb rzeczywistych, orientacyjnie — w wysokości 2% stanu liczebnego załogi. W czasie alarmu bojowego, dla ochrony okrętu przed zatopieniem, zamyka się na głucho drzwi wodoszczelne, przewężenia i luki, co odizolowuje od siebie poszczególne odcinki okrętu i bardzo utrudnia ewakuację; wznowienie ewakuacji jest możliwe za każdorazowym specjalnym zezwoleniem dowódcy posterunku energetyki. Wobec tego często ewakuacja jest możliwa dopiero po walce albo w przerwach w niej. W takich wypadkach na zarządzenie pomocnika dowódcy okrętu organizuje się dostarczanie rannych ze wszystkich pomieszczeń do posterunków medycznej pomocy, licząc się z równomiernym obciążeniem PMP pracą. Oprócz funkcyjnych sanitariuszy noszowych można do przenoszenia wyznaczać część pozostałych członków załogi okrętu, których w tym celu szkoli się w wynoszeniu rannych i zapoznaje z przejściami ewakuacyjnymi. Przenoszenie rannych do PMP podczas walki jest dozwolone tylko wówczas, kiedy nie przeszkadza to załodze w spełnianiu jej obowiązków bojowych, nie obniża zdolności bojowej okrętu i jest bezpieczne dla poszkodowanych. Znaczna część lekko rannych może dojść do PMP samodzielnie albo przy pomocy sanitariusza (zwykle — sanitariusza funkcyjnego). Ciężko rannych trzeba przenieść. O ciężkim zranieniu na stanowisku bojowym dowódca rannego powiadamia punkt dowodzenia swojej jednostki bojowej, ten zaś zawiadamia

najbliższy PMP. Dowódca PMP wysyła wówczas po rannego jeden z patroli noszowych, jakie ma w swojej dyspozycji. W niektórych marynarkach cudzoziemskich, z chwilą dopływu rannych do PMP, lekarz bez osobnego wezwania wysyła noszowych do rejonu trafienia pocisku nieprzyjacielskiego, którzy odszukują i przenoszą rannych. W każdym wypadku w pierwszej kolejności przenosi się rannych, którym potrzebna jest natychmiastowa pomoc medyczna.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że ręczne przenoszenie rannych stosowane było na okrętach znacznie częściej niż dawniej przewidywano. Jednakże szereg rannych trzeba przenieść na noszach albo ze względu na wskazania lekarskie (urazy czaszki, kręgosłupa itp.), albo ze względów technicznych (ewakuacja z miejsc trudno dostępnych). Do pionowej i poziomej ewakuacji rannych przez wąskie, kręte przejścia i szyby potrzebne są specjalne nosze morskie, do których ranny może być dobrze przymocowany i zabezpieczony przed potrąceniami. Noszy takich istnieje we wszystkich marynarkach ponad sto różnych typów. Na wyposażenie Marynarki Wojennej ZSRR przyjęto nosze Stillego i nosze kopertowe. Do przenoszenia poziomego mogą być niekiedy używane nosze polowe zwykłego typu, stosowane w wojskach lądowych. Nosze Stillego (rys. 146) składają się z metalowego szkieletu, obciągniętego płótnem żaglowym; szkielet metalowy jest w kilku miejscach swojej długości wygięty, co umożliwia najwygodniejsze ułożenie rannego na czas podnoszenia i opuszczania oraz ułatwia przenoszenie przez wąskie i kręte przejścia. Szkielet noszy jest zaopatrzony w kilka pasów płóciennych ze sprzączkami, które służą do umocowania rannego na noszach. Na obu końcach noszy, po obu ich stronach, szkielet metalowy zaopatrzony jest w 4 kółka, służące do przytwierdzenia noszy przy podnoszeniu ich w położeniu poziomym za pomocą mechanicznych urządzeń załadunkowych. Ruchome rączki w końcu dogłowowym noszy mogą być użyte jako nóżki; kabłąk metalowy w końcu nożnym służy za nóżki, a jednocześnie chroni stopy rannego przed potrącaniem nogami przez noszowego. Długość noszy Stillego wynosi 179 cm, szerokość — 55 cm, wysokość — 45 cm, ciężar — 12 kg. W użyciu praktycznym, w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, nosze Stillego zdały egzamin. Wadą ich jest, że mają znaczny ciężar i toną w wodzie.



Rys. 146. Nosze Stillego

Rys. 147. Nosze kopertowe

Nosze kopertowe (rys. 147) — jest to uszyty z płótna żaglowego worek z drewnianymi listewkami wewnątrz. Nosze zaopatrzone są w pasy służące do umocowania rannego i w urządzenie do podnoszenia go za pomocą jakiegokolwiek mechanizmu dźwigowego. Do boków i końców noszy po stronie zewnętrznej dorobione są rączki do podnoszenia przez noszowych przy przenoszeniu po pokładzie i po schodkach okrętowych. Nosze kopertowe można zaimprowizować z hamaka, naszywając z płótna żaglowego na jego powierzchnię wewnętrzną pasy do umocowania rannego. Improwizacji tej uczą się funkcyjni sanitariusze noszowi. Opisany wzór noszy jest używany przeważnie na okrętach o wąskich lukach. Wadę noszy stanowi układ pasów, który utrudnia przenoszenie rannych z uszkodzeniami pasa barkowego i okolicy pachwinowej.

Podczas wyciągania rannych z głębokich miejsc okrętu, przez szyby pionowe i przy opuszczaniu ich z nadbudówek nadpokładowych, należy zwrócić szczególną uwagę na należyte umocowanie rannego na noszach oraz sprawdzić sprawność działania urządzeń dźwigowych. Do podnoszenia i opuszczania noszy z rannym używa się systemu bloków, stosowanych zwykle na okrętach do podnoszenia i opuszczania kutrów i szalup. Sanitariusze noszowi opuszczają nosze na dół, gdzie inni sanitariusze układają i umocowują na nich rannego. Po ułożeniu i należytym umocowaniu rannego sanitariusze z dołu dają sygnał sanitariuszom stojącym na górze przy luku szybu. Sanitariusze ci, ręcznie albo za pomocą lewara, pociągają łagodnie i bez szarpania koniec ciągnący urządzenia blokowego. Aby zapobiec huśtaniu się noszy przy wyciąganiu i ochronić rannego od uderzeń o ściany szybu, sanitariusz z dołu kieruje unoszeniem noszy bądź przez odciąganie za pomocą sznura, bądź posuwając się za noszami po schodkach i utrzymuje je w położeniu środkowym w stosunku do kanału szybu. Przy opuszczaniu rannego z nadbudówek nadpokładowych na dół jeden pozostały na górze sanitariusz zwalnia urządzenie blokowe, opuszczając powoli nosze z rannym; drugi, schodząc po trapie, odciąga nosze od otaczających przedmiotów, co chroni rannego przed uderzeniami. Po ustawieniu noszy na pokładzie, odczepia się je z bloku i przenosi do PMP.

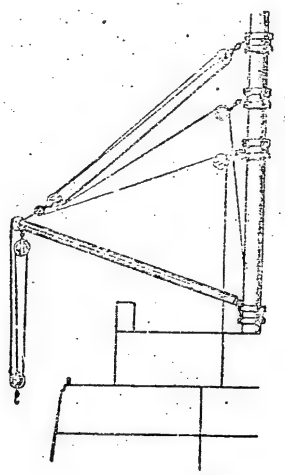
Oprócz noszy w niektórych marynarkach cudzoziemskich stosuje się specjalnie urządzone „zsuwy" do przekazywania rannych z pokładów górnych do rozlokowanych niżej PMP. „Zsuw" urządza się tylko w lukach z pochyłymi schodkami, przytwierdzając kawałek płótna żaglowego wprost do poręczy schodków albo do drewnianej ramy. Całe urządzenie przypomina pochylnię saneczkową.

Oceniając warunki ewakuacji w obrębie okrętów różnych klas należy podkreślić trudności wydobywania rannych z pomieszczeń położonych w głębi krążowników i okrętów liniowych; obok tego na okrętach tych niemal wszystkie przejścia ewakuacyjne chronione są przez pancerz lub burty. Na okrętach o średnim tonażu (niszczyciele, okręty strażnicze, trałowce) przenoszenie komplikuje niedostateczną szerokość szybów i luków, a odcinek drogi ewakuacyjnej, przechodzący przez górny pokład, nie jest

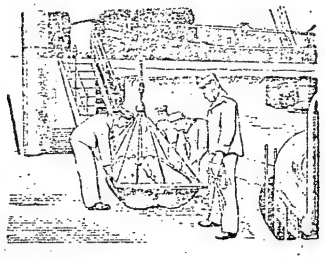
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

zabezpieczony przed powtórnym zranieniem przenoszonego. Na okrętach podwodnych można używać specjalnych noszy miękkich z obręczami, chroniącymi rannego od uderzeń w czasie przechodzenia przez szyby.

Przy ewakuacji poza okręt, rannych albo przenosi się po mostku na okręt przyjmujący, albo przenosi się ich dźwigiem obrotowym, służącym do podnoszenia ciężarów (rys. 148). Przenosząc rannego dźwigiem obrotowym lub innymi urządzeniami dźwigarowymi należy dogłowowy koniec noszy przywiązać do dostatecznie długiego, mocnego sznura albo liny, którą trzeba trzymać w rękach, aż do chwili ustawienia noszy na pokładzie okrętu przyjmującego. Zapobiega się w ten sposób nieuniknionemu utonięciu ewakuowanego w wypadku wpadnięcia noszy do wody. Załadowanie rannych na niektóre statki towarowo-osobowe może się odbywać przez tzw. last-port — hermetycznie zamykane drzwi w burcie okrętu.



Rys. 148. Dźwig obrotowy



Rys. 149. Nosze podwójne

Oprócz zwykłych noszy morskich jako środki przeładunkowe mogą być użyte tak zwane nosze podwójne (Doppeltrage), platformy i inne urządzenia do przekazywania. Nosze podwójne (rys. 149) składają się z ramy drewnianej długości 2 m, przedzielonej pośrodku listwą. Szkielet obciąga się płótnem żaglowym i w dwu gniazdach, nakrywanych osobnym płótnem, układa się dwóch rannych. Do spodu przywiązuje się linę, co zapobiega huśtaniu się noszy. Nosze zwykle można ustawiać na drewnianych platformach z obramowaniem ochronnym. Platformę podnosi się dowolnym dźwigiem, który przenosi ją na okręt przyjmujący.

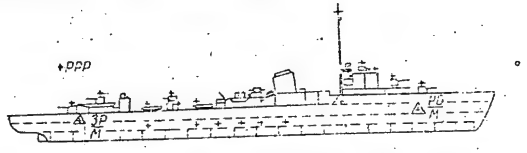
Dokonano wielu prób skonstruowania specjalnych przyrządów do przekazywania rannych z okrętu na okręt na odległość, nawet w ruchu.

Konstrukcja większości przyrządów (na przykład przyrząd Stockesa) jest oparta na znanym w praktyce morskiej sposobie Spencer-Millera, stosowanym do załadunku węgla. Wagonik z węglem ślizga się po stalowej linie napiętej pomiędzy grot-masztem okrętu odbierającego węgiel i fokmasztem węglowca. Doświadczenie wykazuje, że ten sposób transportowania jest skomplikowany i niepewny, a zatem można go stosować tylko w wypadkach wyjątkowych.

Ppłk sł. med. SZAPOSZNIKOW

PUNKT MEDYCZNEJ POMOCY (PMP) W MARYNARCE WOJENNEJ

Pomieszczenie lub kilka pomieszczeń na okręcie wojennym przeznaczone do udzielania pomocy medycznej rannym i kontuzjowanym, czyli punkt medycznej pomocy, powinno składać się z następujących zasadniczych pomieszczeń: sali segregacyjnej, sali opatrunkowo-operacyjnej, lazaretu. Na sali segregacyjnej przeprowadza się wstępne badanie medyczne rannych i kontuzjowanych, określa termin i kolejność udzielanej pomocy medycznej. Sala opatrunkowo-operacyjna służy do robienia opatrunków oraz operacji chirurgicznych. Lazaret jest to pomieszczenie wydzielone do leczenia w nim rannych i kontuzjowanych do czasu wyewakuowania ich z okrętu do pływających nadbrzeżnych zakładów leczniczych. Klasa okrętu określa ilość punktów, ich wielkość i jego wymiary, stan ilościowy jego załogi i personelu medycznego. Na okrętach o dużej wyporności uważa się za minimum trzy punkty pomocy medycznej na małym okręcie co najmniej dwa, rozmieszczone w różnych częściach okrętu (patrz rys. 150). W ten sposób osiąga się rozprzestrzenienie personelu



Rys. 150. Schemat rozmieszczenia punktów pomocy medycznej na poławiaczu min

medycznego i inwentarza na okręcie, a w razie zniszczenia jednego z punktów pomocy medycznej umożliwia kontynuowanie pracy na drugim. Punkt, na którym znajduje się szef służby medyczno-sanitarnej, nazywa się stanowiskiem dowodzenia medyczno-sanitarnej służby okrętu i oznacza się $\frac{SD}{M}$. Zapasowy punkt pomocy medycznej oznacza się $\frac{ZP}{M}$.

Przy niedostatecznej ilości personelu medycznego, dla jednoczesnego obsługiwania kilku punktów pomocy medycznej (na przykład, gdy na okręcie znajduje się tylko felczer), drugi punkt pomocy medycznej jest punktem zapasowym, w wypadku niemożności korzystania z $\frac{SP}{M}$.

Pomieszczenia przeznaczone na rozwinięcie w nich punktów pomocy medycznej należy wyznaczać po dokładnym zbadaniu budowy okrętu bojowego. Powinny one z zasady znajdować się w rejonie największego skupienia załogi i mieć dogodne podejścia i drogi komunikacyjne do dostarczenia rannych.

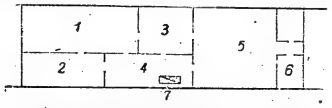
Pomieszczenia wydzielane na punkty pomocy medycznej powinny być dostatecznie przestronne, nie przeładowane urządzeniami okrętowymi i rurami wentylacyjnymi, w miarę możności należycie zabezpieczone, do pomieszczeń tych należy dostarczać wody do picia oraz wody gorącej, zaopatrzyć je w wentylację, oświetlenie elektryczne (w tej liczbie oświetlenie zapasowe na wypadek awarii), powinno ono mieć środki łączności wewnętrznej. Zapobieganie zbytniemu wzrostowi temperatury w pomieszczeniach w czasie boju, jak i unikanie sąsiedztwa z urządzeniami mechanicznymi okrętu wymaga szczególnej uwagi ze względu na rodzaj pracy medycznej. Zakres pomocy medycznej na punkcie zależy od ilości i kwalifikacji (lekarz, felczer) personelu medycznego oraz od charakteru medycznego wyposażenia okrętu. Pod tym względem obserwujemy różnice między okrętami różnych klas. Na dużych okrętach znajduje się kilku lekarzy, podczas gdy na małych może się okazać całkowity brak personelu medycznego; w tym ostatnim wypadku udziela się pomocy medycznej na posterunkach pierwszej pomocy. Kierownictwo działalnością personelu medycznego wszystkich punktów pomocy medycznej okrętu jest skupione w ręku szefa służby medyczno-sanitarnej (patrz — Batalionowy medyczny punkt, Dywizyjny medyczny punkt, Pułkowy medyczny punkt).

Płk sł. med. N. ŁAGOWSKI

SALA OPERACYJNA NA OKRĘCIE

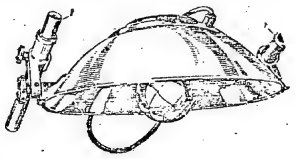
Na dużych okrętach wojennych przy pomieszczeniach o przeznaczeniu medycznym, w jednym z nimi przedziale, urządza się specjalną salę operacyjną. Obok niej wydziela się nieduże pomieszczenie na salę przedoperacyjną (rys. 151).

Wybierając miejsce na salę operacyjną zwraca się uwagę aby: 1) mieściła się w dobrze chronionej części okrętu, w jego najchłodniejszej części, z dala od wstrząsów, wibracji i szumu; 2) budowa luków, schodów i drzwi, jak i szerokość korytarzy umożliwiały łatwe i lekkie przenoszenie rannych do sali operacyjnej; 3) sala miała dogodne połączenie z gabinetem rentgenologicznym i lazaretem; 4) aby w jej bezpośrednim sąsiedztwie oprócz stałego lazaretu znajdowały się inne wygodne i obszerne pomieszczenia dla rannych (lazaret bojowy). Najwygodniejszym pomieszczeniem na salę operacyjną jest pomieszczenie o powierzchni nie mniejszej



Rys. 151. Schemat rozlokowania sali operacyjnej na dużym okręcie
1 — sala operacyjna, 2 — sala przedoperacyjna, 3 — gabinet rentgenologiczny, 4 — tambur, 5 — lazaret, 6 — umywalka, 7 — schodki okrętowe.

niż 18 m² (W. Andriejew). Nie wolno w niej umieszczać żadnych przewodów, rur i urządzeń technicznych nie związanych ze specjalnym przeznaczeniem pomieszczenia. Pokład i ściany powinny być gładkie. W pokładzie robi się otwór ściekowy z siatką. Pokład pokrywa się kaflami, pomieszczenie i stałe urządzenia maluje się na biało trwałą, wodoodporną farbą. Metalowe części powinny być poniklowane. Sztuczna wentylacja (kombinowana) powinna zapewnić 5—6-krotną zmianę powietrza na godzinę (według W. Andriejewa do 30 zmian na godzinę). Urządzenia wentylacyjne powinny działać bez szumu, równomiernie, posiadać regulację natężenia i nie zajmować dużo miejsca. Wentylatory i rury przewodowe ustawia się poza salą operacyjną; zostają w niej tylko otwory wentylacyjne, których rozmieszczenie zapewnia zmianę powietrza we wszystkich zakątkach sali operacyjnej. Przewiduje się wzmocnienie wentylacji wyciągowej przy wezgłowiu stołu operacyjnego dla usunięcia oparów eteru i innych środków narkotycznych, ciąg powietrza koło miejsca lekarza śmigowym wentylatorem, a także wzmocnienie wentylacji wyciągowej nad sterylizatorem dla usunięcia pary wytwarzanej podczas gotowania instrumentów. Dla uniknięcia przedostawania się do sali operacyjnej wraz z powietrzem kurzu, główna wentylacja tłocząca powinna mieć filtr powietrzny. Urządza się również w sali operacyjnej wentylację chłodzonym powietrzem. Przy kombinacji wentylacji z ogrzewaniem (lub powietrznym chłodzeniem) w sali operacyjnej należy utrzymać temperaturę w granicach 20—22 stopni przy dowolnej temperaturze zewnętrznej i względną wilgotność w granicach 40—60 stopni.



Rys. 152. Bezcieniowa lampa okrętowa (wygląd z boku): 1. - listwa do przesuwania lampy nad stołem operacyjnym

Sztuczne oświetlenie sali operacyjnej wymaga równo-

miernie rozsianego światła w pomieszczeniu, o mocy 400—600 luksów, pa-
dające na wszystkie robocze powierzchnie (W. Andriejew). Urządzenia
świetlne umieszcza się na gładkim suficie i ścianach. Nad stołem opera-
cyjnym umieszcza się lampę bezcieniową specjalnego typu okrętowego
(rys. 152). Poza tym nieodzowne są przenośne lampy elektryczne z refle-
ktorem, siatką ochronną i haczykami do ich zawieszania. Biorąc pod uwa-
gę możliwość uszkodzenia okrętowej sieci elektrycznej należy przewidzieć
awaryjne oświetlenie z akumulatorów, lampy oliwne lub świece na wy-
padek, jeśli światło elektryczne długo będzie zepsute, a akumulatory się
rozładują.

Salę operacyjną zabezpiecza się w słodką wodę zimną i gorącą, prze-
widzianą do mycia rąk oraz picia. Na wypadek uszkodzenia okrętowego
wodociągu, obok sali operacyjnej powinien znajdować się oddzielny zbior-
nik słodkiej wody o pojemności 150—200 litrów, podłączony do umywal-
ni. W sali operacyjnej ustawia się umywalnię z doprowadzoną do niej
słodką zimną i gorącą wodą, z nożnym lub łokciowym regulowaniem spły-
wania wody i jej temperatury.

Należy przewidzieć możliwość trwałego umocowania urządzenia sali
operacyjnej na czas kołysania i wstrząsów okrętu.

Płk sł. med. W. SZESTOW

MORSKA EWAKUACJA MEDYCZNA

W czasach obecnych, kiedy zwycięstwo nad przeciwnikiem osiąga się
tylko zbiorowym wysiłkiem wszystkich sił i środków kraju i przy współ-
działaniu wszystkich rodzajów wojsk, ewakuacja medyczna morska po-
winna zabezpieczyć nie tylko różne jednostki floty, ale także wojska lądo-
we w ciągu całej wojny. To pociąga za sobą duży zakres ewakuacji me-
dycznej morzem, tym bardziej że straty medyczne we współczesnej woj-
nie w związku z masowym udziałem w walkach sił i środków znacznie
wzrosły.

Znaczenie ewakuacji medycznej morskiej jest tym większe, że na
okrętach małego tonażu (łodzie torpedowe, poławiacze min, małe okręty
podwodne itp.), które są szeroko stosowane, możliwe jest udzielanie tylko
samo- i wzajemnej pomocy; na większych nieco okrętach (torpedowce
kontrtorpedowce itp.) możliwa jest tylko pierwsza pomoc lekarska, a na-
wet przedlekarska (felczer), co zmusza do zbliżenia kwalifikowanej pomo-
cy medycznej przez posiadanie znacznej ilości szpitalno-sanitarno-transpor-
towych okrętów. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że
dla ewakuacji medycznej morskiej potrzebne są okręty o różnym prze-
znaczeniu i tonażu.

Ewakuacja morska rannych i chorych różni się specyfiką wodnych
dróg i wodnego transportu i przeważa nad transportem samochodowym

czy kolejowym. Przewaga morskiej ewakuacji polega na: wysokiej higie-
nie warunków (czystość powietrza, równomierna temperatura, większa
ilość miejsca na rozmieszczenie rannych, łatwa ich pielęgnacja, zwiększo-
ny zakres pomocy medycznej i kwalifikowanego leczenia przy urządzonej
sali operacyjnej i opatrunkowej, gabinęty diagnostyczne, laboratoria);
ciągłość jazdy, co jest tak charakterystycznym brakiem przy transpor-
cie koleją. Pozwala to służbie medycznej na wykorzystanie wszystkich
posiadanych środków ewakuacji w każdej chwili.

Przewaga wodnej ewakuacji polega na trwałości dróg, których nie
można ani zniszczyć, ani wysadzić w powietrze. Możliwe jest jedynie
utrudnienie posuwania się przez zaminowanie pewnych odcinków lub wy-
sadzenie w powietrze sztucznych kanałów, ale i w tym wypadku nie
można ewakuacji wodnej całkowicie zatrzymać. Do ujemnych stron ewa-
kuacji medycznej morskiej należy zaliczyć kołysanie, utrudniające pie-
lęgnację i wywołujące u większości ewakuowanych chorobę morską.

Dla ewakuacji morskiej używa się specjalnie zbudowanych lub prze-
budowanych szpitalnych okrętów sanitarno-transportowych, czasem wy-
korzystywane są (powracające puste) okręty towarowo-pasażerskie i cię-
żarowe i okręty bojowe, przy dużych stratach medycznych lub przy nad-
zwyczajnej ewakuacji w wypadkach niemożności przeprowadzenia ewa-
kuacji medycznej morskiej środkami zwyczajnymi (silny ostrzał nieprzy-
jaciela).

W czasie drugiej wojny światowej do morskiej ewakuacji medycznej
używano okrętów różnorodnego tonażu — od największych (10 000—
15 000 t) do najmniejszych (kilkadziesiąt ton), a także rozmaite transpor-
tery, sejnery, driftuboty itd.

Ilość i pojemność środków ewakuacyjnych, koniecznych do morskiej
ewakuacji w poszczególnej operacji, określa się obliczeniami przewidy-
wanych strat medycznych i długością dróg ewakuacji. Przed Wielką Woj-
ną Narodową dla obliczenia potrzebnego tonażu okrętów stosowano na-
stępujący wzór: $T = K \times 20$, gdzie K — ilość potrzebnych łóżek; T — to-
naż; 20 — ilość brutto ton koniecznych na każdego rannego; dla oblicze-
nia ogólnej ilości środków ewakuacyjnych stosowano wzór: $K = \frac{E \cdot W}{r \cdot w}$
gdzie K — oznacza ilość okrętów sanitarnych, E — ilość rannych i cho-
rych, podlegających ewakuacji, W — czas na drogę do miejsca przezna-
czenia, r — ilość rannych, których można pomieścić na każdym okręcie,
w — czas przeznaczony na ewakuację.

Dla zapewnienia odpowiedniego kierownictwa ewakuacją medyczną
i organizacji pracy według opracowanego planu, okręty sanitarne podpo-
rządkowuje się jednemu dowództwu. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej
niemieccy faszyści naruszyli postanowienia Konwencji Haskiej i Genews-
kiej „o nietykalności okrętów sanitarnych" i dlatego też zaszła konieczność
ochrony tych okrętów.

Pomimo różnych trudności ewakuacja medyczna morska w okresie drugiej wojny światowej była przeprowadzana w ogromnych rozmiarach i przeważającą część rannych i chorych dostarczono do miejsca przeznaczenia drogami morskiej ewakuacji zgodnie z planem.

Gen. lejt. sł. med. F. ANDRIEJEW

SPECJALIZOWANA POMOC MEDYCZNA W MARYNARCE WOJENNEJ *

Specjalizowana medyczna pomoc (smp) w Marynarce Wojennej najbardziej rozwinęła się w czasie Wielkiej Wojny Narodowej.

W miarę specjalizowania się niektórych gałęzi medycyny (okulistyka, oto-laryngologia, ftyzjatria i inne) — w szpitalach Marynarki Wojennej zaczęto tworzyć specjalizowane medyczne oddziały. We flocie specjalizowana medyczna pomoc miała swoje cechy specyficzne, wypływające z warunków działań bojowych na morzu. Ogólnym opracowaniem zagadnień naukowych, praktycznych i organizacyjnych w dziedzinie udzielania specjalizowanej medycznej pomocy kierował Medyczno-Sanitarny Zarząd Marynarki Wojennej, w którego skład wchodzili główni specjaliści Marynarki Wojennej: chirurg, internista, ftyzjatra, fizykoterapeuta, okulista, oto-laryngolog, neurochirurg, rentgenolog, psychiatra, specjalista chorób zakaźnych i inni. Część głównych specjalistów była na stanowiskach etatowych, część pracowała w zastępstwie, będąc kierownikami odpowiednich katedr Wojenno-Morskiej Akademii Medycznej.

Na każdym samodzielnym obszarze morskich działań bojowych przy szefie medyczno-sanitarnego wydziału floty znajdowali się etatowi specjaliści floty: chirurg, terapeuta, epidemiolog. Oprócz tego specjalistów floty miały również pozostałe specjalności, jednakże pełnili oni równocześnie funkcje szefów odpowiednich oddziałów medycznych w głównych szpitalach floty. We wszystkich wojenno-morskich bazach każdej floty znajdowały się wojenno-morskie szpitale. Wielkość zakładu leczniczego określała w znacznym stopniu ilość reprezentowanych w nim specjalistów.

Lazarety miały w swym składzie internistę, chirurga, stomatologa i rozporządzały urządzeniem gabinetu rentgenowskiego oraz laboratorium diagnostycznego.

Tworzenie szpitali specjalizowanych (dla rannych w głowę, klatkę piersiową, jamę brzuszną, a także specjalnych szpitali terapeutycznych) w bazach wojenno-morskich byłoby nieracjonalne; były rozwijane tylko

* Ustęp z rozdziału: „Specjalizowana pomoc" (Red.).

specjalne szpitale zakaźne, gruźlicze, oddziały ozdrowieńców, sanatoria i domy wypoczynkowe o przeznaczeniu specjalnym. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej znalazły szerokie zastosowanie ruchome grupy wzmocnienia (patrz: Samodzielna kompania medycznego wzmocnienia).

Na szpitalnych i transportowych okrętach znajdowali się zwykle: specjaliści chirurdzy, interniści, infekcjoniści, rentgenolodzy i laboranci. Na okrętach bojowych o dużym tonażu (pancerniki, krążowniki) rannym udzielana była kwalifikowana pomoc chirurgiczna w odpowiednim zakresie przez specjalistów chirurgów.

Wojenno-morskie bazy miały zazwyczaj w swoich zakładach leczniczych we wszystkich specjalnościach pracowników etatowych lub przydzielone ruchome grupy pracownicze.

Dla celów specjalizowanego leczenia były również szeroko wykorzystywane, w miarę potrzeby, zakłady lecznicze wojsk lądowych i Ministerstwa Zdrowia.

Płk sł. med. P. ROZANOW

WOJSKOWY SZPITAL MORSKI

Wojskowy szpital morski rozwija się albo na brzegu morza (szpitale nadbrzeżne), albo na okrętach (szpitale pływające, okręty szpitalne). Szpitale wojskowo-morskie mogą być stałe i są wtedy organizowane w stałych bazach Marynarki Wojennej lub też tymczasowo rozwijane na czas działań bojowych albo na czas wykonywania przez Marynarkę Wojenną samodzielnych operacji. Czasem rozwija się je poza teatrem działań bojowych, a nawet na głębokich tyłach dla obsłużenia znajdujących się tam jednostek i instytucji Marynarki Wojennej.

W czasie pokoju Marynarka Wojenna posługuje się z zasady stałymi szpitalami wojskowo-morskimi; w czasie wojny uruchamia się dodatkowo tymczasowe szpitale nadbrzeżne i okręty szpitalne (patrz — Okręty sanitarno-transportowe); co zbliża pomoc szpitalną do okrętów i zakładów Marynarki Wojennej działających daleko od stałych baz, a także umożliwia manewrowanie miejscami szpitalnymi. W ten sposób rola okrętów szpitalnych jest analogiczna do roli polowych szpitali ruchomych na lądzie.

Państwa, których flota wojenna pływa w dużych odległościach od swych baz lub też przebywa w rejonach o wysokim miejscowym wskaźniku zachorowań, dysponują okrętami szpitalnymi również w czasie pokoju (Anglia, St. Zjedn., Ameryka Północna).

Specjalny rodzaj szpitali wojskowo-morskich stanowią szpitale wojskowo-morskie znajdujące się poza granicami swego państwa za zgodą

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

państw cudzoziemskich; mają one za zadanie obsługę składu osobowego okrętów floty pływającej na obcych wodach. W początkach XX wieku Rosja miała podobne szpitale na terenie Japonii (Nagasaki), Grecji (Pireus), Francji (wybrzeże Morza Śródziemnego). Organizacja podobnych zakładów miała na celu uniknięcie kierowania chorych marynarzy do zakładów leczniczych obcych państw.

W większości flot wojennych różnych państw leczenie stacjonarne zorganizowane jest w ten sposób, aby chory lub ranny mógł być kompletnie wyleczony nie wychodząc poza system zakładów leczniczych swojej floty. Zamknięty w granicach floty system leczenia i ewakuacji ma na celu szybkie wyleczenie chorych specjalistów, tak aby mogli jak najprędzej powrócić do miejsca swej służby. Systemu tego przestrzega się zwłaszcza w czasie wojny, kiedy Marynarka Wojenna odczuwa szczególnie duże braki, jeśli chodzi o marynarzy specjalistów.

W niektórych państwach szpitale wojskowo-morskie prócz leczenia chorych mają za obowiązek organizować zabezpieczenie medyczne, kierownictwo służbą medyczną w wojenno-morskich bazach i należących do nich okrętach oraz troszczyć się o zaopatrzenie okrętów i jednostek w sprzęt medyczny, podnoszenie kwalifikacji personelu medycznego, przygotowanie kadr służby medycznej Marynarki Wojennej itd. Do końca XIX wieku obowiązek ten miała również flota rosyjska.

W czasie wojny domowej główny ciężar leczenia rannych i chorych spadł na tymczasowe szpitale morskie rozwijane na teatrach działań bojowych w dorzeczach wielkich rzek i jezior. W końcu wojny domowej w każdej flocie (flotylli) zorganizowano wydziały i zarządy sanitarne kierujące służbą medyczną. W ich ręce przeszła całość funkcji sanitarnej inspekcji portów, a szpitale morskie zajmowały się wyłącznie czynnościami leczniczymi.

W okresie między wojną domową a Wielką Wojną Narodową wojskowe szpitale morskie wykonały dużą pracę w zakresie doskonalenia personelu medycznego okrętów i jednostek, wyszkolenia lekarzy, instruktorów sanitarnych i sanitariuszy do służby w Marynarce Wojennej oraz przeszkolenia personelu medycznego z rezerwy.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej szpitale te wykonywały rozmaite funkcje zależnie od sytuacji operacyjnej (od funkcyj szpitali polowych w oblężonych bazach do funkcyj szpitali ewakuacyjnych, jeśli szpitale znajdowały się na głębokich tyłach). Wiele z nich musiało pracować w bardzo ciężkich warunkach.

Znajdując się w oblężonych bazach (Odessa, Sewastopol, Hankou, Leningrad, Kronsztadt) zmuszone były czasem do chronienia się pod ziemią (Hankou, Sewastopol, Polarnoje) albo zbliżania się do samej linii frontu (Noworosyjsk, Iżora). Szpitale te często pracowały w na wpół zburzonych pomieszczeniach, bez dostatecznego oświetlenia, opału i elementarnych wygód, nie mogąc zapewnić chorym pełnowartościowego wyżywienia i obsługi. Mimo to, dzięki bohaterskim wysiłkom personelu, szpitale te z honorem wywiązały się z obowiązków. Ogromna była ich rola

w przyczynieniu się do odnowienia zdolności do pracy chorych i rannych. Szpitale te stawały się źródłem uzupełniania Marynarki Wojennej cennymi specjalistami i w ten sposób wykonywały zadania o dużym znaczeniu militarnym. Działalność cieszących się historyczną sławą leningradzkiego i kronsztadzkiego szpitali wojskowo-morskich wyróżniono najwyższym odznaczeniem państwowym — orderem Lenina. Noworosyjski szpital morski odznaczono orderem Czerwonego Sztandaru.

W chwili obecnej szpital wojskowo-morski, będąc zwykle jedynym zakładem leczniczym w bazie, obowiązany jest przyjmować wszystkich chorych niezależnie od charakteru choroby. Jeśli w bazie nie ma cywilnych zakładów leczniczych (daleko położone bazy i bazy na wyspach), to szpital przyjmuje również ludność cywilną (są to głównie rodziny osób wojskowych i pracownicy kontraktowi). Dlatego w dalekich bazach szpital, niezależnie od ilości posiadanych miejsc, powinien być przystosowany do udzielania chorym pomocy w zakresie różnorodnych rodzajów specjalności medycznej, mieć lekarzy o odpowiednich kwalifikacjach oraz sprzęt. Wszyscy chorzy powinni uzyskać natychmiastową pomoc i mieć możność leczenia się w szpitalu aż do czasu powrotu do zdrowia lub przeniesienia do innych specjalnych zakładów leczniczych.

Poza szpitalami, znajdującymi się w samodzielnych bazach, każda flota ma swój główny szpital, rozlokowany zwykle w głównej bazie danej floty. W szpitalu tym gromadzi się najlepsze środki diagnostyki i leczenia.

Współczesny szpital wojskowo-morski rozwija się jako zakład leczniczy. Jednakże jego sytuacja jako centrum medycznego, szczególnie w bazach położonych na peryferiach państwa, nakłada nań obowiązek (poza leczeniem chorych) współdziałania w czasie przeprowadzania zabiegów przeciwepidemicznych, pomagania w doskonaleniu i specjalizacji całego personelu medycznego bazy, udzielania pomocy konsultacyjno-medycznej, a w niektórych wypadkach organizowania specjalizowanej pomocy medycznej na okrętach i w jednostkach.

Szpital wojskowo-morski mocno związany jest ze swą flotą i powinien wciągać jak najszerzej do swej pracy personel medyczny okrętów i jednostek. Głównym obiektem naukowo-badawczej pracy lekarzy szpitalnych powinno być studium najczęstszych zachorowań w Marynarce Wojennej, a specjalnie chorób zawodowych poszczególnych specjalistów oraz ustalenie czynników wpływających na wahania w ilości tych zachorowań w rozmaitych warunkach służby wojskowo-morskiej. Dlatego działalność lekarzy szpitalnych nie może ograniczać się tylko do ścian szpitala, ale nierozerwalnie związana jest ze studiowaniem warunków pracy załogi Marynarki Wojennej na okrętach i w jednostkach. W ten sposób lekarze szpitala wraz z lekarzami okrętów i jednostek powinni opracowywać materiały naukowo uzasadnione i opracowywać stosowanie praktycznych metod leczniczych zapobiegających zachorowaniom żołnierzy Marynarki Wojennej.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Płk sł. med. M. KOMISSAROW

GRUPY WZMOCNIENIA W MARYNARCE WOJENNEJ

Przed Wielką Wojną Narodową w Marynarce Wojennej sformowano grupy chirurgiczne, sanitarno-epidemiologiczne i dla okazania pomocy porażonym gazami bojowymi; grupy te otrzymały nazwę manewrowych. Posiadały one sprzęt ułatwiający im poruszanie się. Grupy manewrowe dołączone były do medyczno-sanitarnego oddziału floty (flotylli) lub wojenno-morskiej bazy; na czele ich stał dowódca oddziału podległy szefowi oddziału medyczno-sanitarnego floty (flotylli), a w bazach — szefowi wydziału medyczno-sanitarnego bazy.

W czasie wojny w składzie oddziałów medyczno-sanitarnych zjawiły się zespoły: rentgenologiczne, okrętowo-medyczne i specjalizowanej pomocy medycznej. Oddziały medyczno-sanitarne miały transport sanitarny wodny i lądowy: kutry sanitarne, samochody, konne biedki sanitarne, zaprzęgi jelenie i pododdziały gospodarcze.

Zespoły chirurgiczne dzieliły się na:

1. Zespoły rozwijające punkty pomocy chirurgicznej na brzegu. Każdy zespół miał samochody sanitarne dla ewakuacji rannych do najbliższych zakładów leczniczych. W niektórych wypadkach zespoły, po otrzymaniu dodatkowego wyposażenia z oddziału medyczno-sanitarnego, rozwijały wysunięty zakład leczniczy lecząc w nim rannych w ciągu 1—2 tygodni.

2. Zespoły rozwijające punkty pomocy chirurgicznej na okrętach (grupa okrętowa); według etatu specjalistów i obsługującego personelu zespoły te mogły obsługiwać jeden stół operacyjny lub dwa stoły opatrunkowe.

3. Zespoły przeznaczone do wzmocnienia etatowej służby medycznej okrętów personelem chirurgicznym.

Zespoły sanitarno-epidemiologiczne dzieliły się na:

1. Zespoły wykonujące badania sanitarno-epidemiologiczne, a także dezynfekcyjne i przeciwepidemiczne zabiegi w jednostkach, flotach i w bazie wojenno-morskiej.

2. Zespoły dla wykonywania rozpoznań sanitarno-epidemiologicznych i terminowych dezynfekcyj w koniecznych wypadkach.

3. Zespoły dla szczegółowego zbadania danego rejonu pod względem bakteriologicznym.

Wszystkie grupy wykonywały również profilaktyczne szczepienia w czasie masowego przybywania uzupełnień.

Do wykonania zabiegów przeciwepidemicznych i higienicznych często używano zespołów przeznaczonych do udzielania pomocy zagazowanym, ponieważ miały one dużo środków kąpielowych.

Ruchome zespoły rentgenologiczne, posiadające zmontowany na samochodzie aparat Roentgena, były zatrudniane przy masowym badaniu

rentgenologicznym oraz przy wspólnej pracy z zespołami chirurgicznymi na przedniej linii frontu.

Zespoły okrętowe obliczone były na obsługiwanie rannych i chorych, którzy mieli być ewakuowani na statkach przypadkowo płynących w danym kierunku.

Zespoły specjalizowanej pomocy medycznej, składające się z neurochirurgów, lekarzy-okulistów i otolaryngologów, personelu obsługującego i posiadające podręczne wyposażenie, były włączane w skład medyczno-sanitarnych oddziałów niektórych flot. Dokonały one poważnej pracy w czasie operacyj zaczepnych, pracując i działając w szpitalach morskich rozwijanych w zdobytych bazach.

Płk sł. med. P. ROŻANOW

DOKUMENTACJA WOJSKOWO-MEDYCZNA W MARYNARCE WOJENNEJ

W morskich siłach zbrojnych dokumentacja leczniczo-ewakuacyjna jest oparta na takich samych zasadach, co i w wojskach lądowych. Formy sprawozdawczości i ewidencji zgodne zarówno w treści, jak i przeznaczeniu różnią się tylko w terminologii i numeracji. Zasady prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości w czasie pokoju określa rozkaz.

Operacyjno-sztabowa dokumentacja na okrętach i zgrupowaniach okrętów marynarki wojennej wchodzi w skład głównej operacyjno-sztabowej dokumentacji okrętu lub sztabu zgrupowania okrętów, tworząc jej część medyczną. Szef medyczno-sanitarnej służby okrętu (zgrupowania okrętów) jest obowiązany:

1. Opracować medyczny rozdział planu mobilizacyjnego okrętu (lub zgrupowania okrętów) z uzupełniającą plan dokumentacją, jak i systematycznie go korygować.

2. Opracować medyczny rozdział ogólnookrętowej dokumentacji zgodnie z istniejącymi instrukcjami. Do tego należy zestawienie medycznych instrukcji zarządzeń i innych dokumentów dotyczących bojowej organizacji okrętu i działalności jego w boju, jak i codziennej służby okrętu.

Przy działaniach morskich sił równolegle z wojskami lądowymi zestawia się plan medycznego zabezpieczenia wspólnej bojowej operacji.

Płk sł. med. KOMISSAROW

PLAN LECZNICZO-EWAKUACYJNY W MARYNARCE WOJENNEJ

Przy sporządzaniu planu leczniczo-ewakuacyjnego w Marynarce Wojennej należy pamiętać o tym, że: a) zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne chorych i rannych, przybywających z okrętów, z jedno-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

— stek brzegowych i lotnictwa morskiego do brzegowych zakładów leczniczych floty, przeprowadza się siłami i środkami medyczno-sanitarnej służby floty; b) zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne chorych i rannych z jednostek lądowych i floty na drogach morskich zabezpiecza się siłami i środkami floty; c) zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne chorych i rannych z jednostek lądowych i floty na lądzie zabezpiecza się siłami i środkami armii lądowej; d) przy wspólnych operacjach wojsk i floty w rejonach przybrzeżnych siły i środki służby medycznej armii i floty współdziałają z sobą.

W planie leczniczo-ewakuacyjnym sił morskich podaje się: a) zakres pomocy medycznej na okrętach, na zgrupowaniach okrętów, w jednostkach brzegowych i w całości morskich, biorących udział w działaniach bojowych lub w oddzielnej operacji; b) obliczenia przewidywanych strat sanitarnych, potrzeb sił i środków służby medycznej; c) dyslokację brzegowych zakładów leczniczych floty i zakładów leczniczych innych organizacji (armii lądowej, Ministerstwa Zdrowia itd.); d) rozdział manewrowych środków i sił służby medyczno-sanitarnej floty, w zależności od sytuacji; e) drogi ewakuacji morskiej i lądowej; tok ewakuacji i sposób wykorzystania środków morskich, lądowych i lotniczych; f) organizację zaopatrzenia medycznego i sposób prowadzenia ewidencji sprzętu i materiału; g) organizację dowodzenia służbą medyczną i ustalenie zakresu kompetencji szefów służby medycznej przy wspólnych działaniach armii lądowej i floty.

W pełnym zakresie plan leczniczo-ewakuacyjny opracowuje się przy planowaniu zabezpieczenia leczniczo-medycznego floty (flotylli). W rejonie morskim, w bazie morskiej, w eskadrze okrętów i w rejonie ufortyfikowanym ubezpieczenia bojowego sporządza się mniej szczegółowy plan leczniczo-ewakuacyjny, obejmujący tylko zagadnienia podlegające kompetencji odpowiednich szefów służby medycznej. W zgrupowaniach okrętów oraz na pojedynczych okrętach sporządza się plan-szkic zabezpieczenia medycznego.

Plan leczniczo-ewakuacyjny opracowuje się w okresie przygotowawczym każdej operacji zarówno podstawowych sił floty, jak też oddzielnych zgrupowań, a nawet pojedynczych okrętów. Do planu leczniczo-ewakuacyjnego, sporządzonego w Marynarce Wojennej, oprócz tabel obliczeniowych, tabel planowych i schematu organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego załącza się także wykaz i dyslokację zakładów leczniczych armii i Ministerstwa Zdrowia. Zakłady te są obowiązane przyjmować chorych i rannych z brzegowych zakładów medycznych floty oraz stosować się do wytycznych, danych przez odpowiednich szefów, odnośnie do kierowania chorych i rannych do dalszej ewakuacji lub po wyzdrowieniu.

ROZDZIAŁ XI

DOWODZENIE SŁUŻBĄ MEDYCZNĄ

Dowodzenie służbą medyczną — Rozpoznanie medyczne — Manewr środkami służby medycznej — Dokumentacja operacyjno-sztabowa — Opis wojskowo-sanitarny — Plan leczniczo-ewakuacyjny — Meldunek

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

DOWODZENIE SŁUŻBĄ MEDYCZNĄ

Dowodzenie służbą medyczną polega na wydawaniu zarządzeń określających pracę sił i środków służby medycznej, których celem jest zapewnienie jak najlepszego zabezpieczenia medycznego wojska. Znaczenie dowodzenia służbą medyczną rosło w miarę rozwoju medycyny wojskowej. Pojawienie się stałych armii pociągnęło za sobą powstanie organizacji wojskowo-medycznej. Dowodzenie służbą medyczną ograniczało się na tym etapie rozwoju głównie do kierowania pracą leczniczą podległego jej personelu medycznego. Rozwój uzbrojenia i sprzętu technicznego, pojawienie się różnych rodzajów wojsk stawiało przed służbą medyczną nowe zadania, powodowało powstanie nowych instytucji medycznych i komplikowało kierowanie służbą medyczną. Ponieważ jednak odsunięto lekarzy od spraw administracyjnych i obarczono sprawami zabezpieczenia medycznego różne urzędy i organizacje społeczne przeto możliwość sprawnego dowodzenia służbą medyczną była wykluczona. Taka sytuacja istniała w Rosji do Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej, kiedy wszystkie sprawy zabezpieczenia medycznego wojska zostały scentralizowane w jednej organizacji wojskowo-medycznej, a bezpośrednio kierowanie służbą medyczną przeszło w ręce specjalistów — lekarzy wojskowych (patrz — Medycyna wojskowa).

Współczesna organizacja dowodzenia służbą medyczną polega na podporządkowaniu szefów służby medycznej we wszystkich dziedzinach dowódcy ogólnowojskowemu (kwatermistrzowi, a pod względem fachowym — szefowi służby medycznej wyższego szczebla, którego fachowe zarządzenia są obowiązujące: wyjątek stanowią szefowie (dowódcy) zakładów i oddziałów służby medycznej, którzy podlegają we wszystkich dziedzinach tylko szefowi służby medycznej wyższego szczebla (np. dowódca medyczno-sanitarnego batalionu podlega szefowi służby medycznej dywizji). Dowodzenie służbą medyczną, które jest powierzone w Armii Radzieckiej szefom służby medycznej, obarcza ich szeregiem obowiązków: muszą oni być należycie wyszkoleni wojskowo, ażeby orientować się

w sytuacji operacyjno-taktycznej; znać należycie zasady organizacji i taktyki służby medycznej i umieć wykorzystać swoje wiadomości w różnych sytuacjach bojowych, a także powinni być należycie zaznajomieni ze wszystkimi dziedzinami medycyny wojskowej.

Dokładne i sprawne dowodzenie służbą medyczną w walce osiąga się przez:

a) ciągłe zaznajamianie się szefa służby medycznej z sytuacją bojową, z zadaniami jednostki, z decyzją dowódcy, w zakresie koniecznym dla kierowania służbą medyczną, a także z decyzją szefa służby medycznej wyższego szczebla o medycznym zabezpieczeniu przewidywanych walk;
b) podejmowanie słusznej decyzji o medycznym zabezpieczeniu wojska na podstawie szczegółowej analizy sytuacji bojowej i medycznej oraz na jej prawidłowej ocenie;
c) zawiadomienie w odpowiednim czasie wykonawców o konkretnych zadaniach i organizacyjne umożliwienie ich wykonania;
d) organizowanie sprawnie działającej łączności z podwładnymi;
e) współdziałanie z innymi służbami, zabezpieczającymi daną walkę;
f) reagowanie w odpowiednim czasie na zmiany sytuacji bojowej wojska;
g) systematyczną kontrolę wykonywania wydanych zarządzeń.

Głównym czynnikiem dowodzenia służbą medyczną jest decyzja szefa służby medycznej, która określa organizację leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia wojska. Zrozumienie zadania służby medycznej i ocena sytuacji bojowej i medycznej powinny poprzedzać powzięcie decyzji przez szefa służby medycznej. W ślad za powzięciem decyzji następuje jej udokumentowanie, postawienie zadań podwładnym i kontrola wykonania.

Słuszna i uzasadniona decyzja może być powzięta przez szefa służby medycznej jedynie w wyniku zrozumienia zadania i oceny sytuacji. Sytuacja nie może być oceniana w sposób oderwany, lecz z punktu widzenia praktycznie najlepszego wykonania zadań powierzonych służbie medycznej (dlatego wyznaczenie zadań służbie medycznej musi poprzedzać ocenę sytuacji): specjalną uwagę należy poświęcić tym momentom, które wpływają bezpośrednio na pracę służby medycznej w konkretnych warunkach. Wiadomości jednakowego charakteru mogą mieć zupełnie różne znaczenie w różnych porach roku i w różnych zadaniach bojowych stojących przed jednostką: np. brak pomieszczeń mieszkalnych, nadających się do rozlokowania w nich zakładów leczniczych, nie ma takiego znaczenia dla służby medycznej w lecie jak w zimie.

Szef służby medycznej przeprowadza analizę wiadomości charakteryzujących sytuację ogólną i medyczną. Do elementów s y t u a c j i o g ó l n e j zaliczamy dane: o charakterze działalności bojowej wojska, o organizacji tyłów i o ogólnych warunkach, w których będą pracowały siły i środki służby medycznej (wiadomości o nieprzyjacielu, sytuacja własnej jednostki i stojące przed nią zadania, liczba przypuszczalnych

strat, organizacja i zadania tyłów, charakter terenu, dane meteorologiczne itp.). Do elementów s y t u a c j i m e d y c z n e j zaliczamy dane: o stanie sanitarnym własnego wojska, wojsk nieprzyjaciela oraz rejonów ich rozlokowania i działalności, o ilości i stanie sił i środków służby medycznej, a zwłaszcza o ich wystarczalności w stosunku do planowego zakresu pracy, o rozlokowaniu etapów ewakuacji medycznej (patrz — Ewakuacja medyczna) i innych środków służby medycznej, a także o drogach ewakuacji. Wiadomości niezbędne dla oceny sytuacji, a następnie dla powzięcia decyzji szef służby medycznej czerpie:

a) z rozkazów i zarządzeń dowódcy (kwatermistrza) oraz szefa służby medycznej wyższego szczebla;
b) z dokumentów operacyjnych opracowanych w sztabie (rozkazy, meldunki, zestawienia itp.) albo przez informowanie się o sytuacji u pracowników sztabu;
c) z meldunków podległego personelu medycznego;
d) z danych rozpoznania medycznego.

Ażeby powziąć decyzję najodpowiedniejszą w danej sytuacji, szef służby medycznej opiera się na obliczeniach, które pozwalają sądzić o zakresie przewidywanej pracy i o wyposażeniu służby medycznej. Obliczeń dokonujemy zwykle w czasie oceny sytuacji i najczęściej zawierają one: kalkulację czasu, obliczenie środków transportowych koniecznych do ewakuacji obecnej i spodziewanej ilości rannych i chorych, obliczenie niezbędnej ilości łóżek potrzebnych dla rannych i chorych, obliczenie ilości personelu potrzebnego do spełnienia poszczególnych zadań służby medycznej (na przykład: sanitariuszy-noszowych do wynoszenia rannych z pola walki, brygad chirurgicznych do pracy w DPM i ChPSzR I linii), obliczenie niezbędnego wyposażenia bojowego, obliczenie środków przeciwepidemicznych.

Ocena sytuacji zaczyna się zawsze od o b l i c z e n i a c z a s u, co pozwala nam określić, jaką ilością czasu dysponuje szef służby medycznej od chwili otrzymania zadania na przygotowanie niezbędnych środków potrzebnych do jego wykonania. Szef służby medycznej powinien określić, ile czasu może osobiście poświęcić na ocenę sytuacji i powzięcie decyzji bez szkody dla całości i jakości wykonania zarządzeń przygotowawczych przez podwładnych.

Ogromne znaczenie dla powzięcia uzasadnionej decyzji o medycznym zabezpieczeniu operacji bojowej ma prawidłowe o b l i c z e n i e p r z y p u s z c z a l n y c h strat, pozwala bowiem sądzić o niezbędnym zakresie udzielania pomocy medycznej, ewakuacji, leczenia rannych i chorych, w związku z czym jest ono punktem wyjścia dla wszystkich następnych obliczeń, określających ilość sił i środków służby medycznej niezbędnych do tych celów.

Doświadczenie minionych wojen świadczy o tym, że straty bojowe, jak również zachorowalność w wojsku podlegają znacznym wahaniom. Tak, na przykład, w bitwie pod Turenczenem 17—18 IV 1904 r.

11. wschodniosybirski pułk stracił 21,7%, a 22. wschodniosybirski pułk w tym samym czasie — 7,9% swojego stanu osobowego.

W czasie pierwszej wojny światowej przy przełamywaniu frontu austriacko-niemieckiego 30 korpus 2. armii stracił 22 V 1916 r. około 10% swojego stanu, a 11. korpus 9. armii 22 i 23 V 1916 r. do 45% stanu osobowego (patrz — Straty). Ta nierównomierność strat w różnych oddziałach i wielkich jednostkach, zależna od różnic w konkretnych warunkach sytuacji bojowej, istniała również w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Dlatego też należy uznać za nieuzasadnione i metodycznie niesłuszne próby określenia „średnich norm" strat dla różnych oddziałów i wielkich jednostek w zasadniczych rodzajach walki. „Takie normy są w samej zasadzie nie naukowe, przyzwyczajają do szablonu i wychowują ludzi niezdolnych prawidłowo oceniać i analizować warunki sytuacji bojowej" (E. Smirnow).

Jedynie słuszną metodą obliczania przypuszczalnych strat jest obliczenie, oparte na szczegółowej analizie i ocenie konkretnej sytuacji bojowej, a szczególnie charakteru przewidywanych walk, stopnia nasycenia w sprzęt obronny, przypuszczalnego czasu trwania walki, stopnia wyszkolenia bojowego własnych wojsk, stanu wojsk nieprzyjaciela itp.

Odpowiednie przygotowanie w przeprowadzaniu podobnych obliczeń można osiągnąć po przestudiowaniu szeregu konkretnych przykładów bojowych i wyjaśnieniu przyczyn, które wpłynęły na ilość strat sanitarnych w każdym z danych wypadków.

Obliczenia środków transportowych dokonuje się określając ilość rannych i chorych podlegających przewozowi (na podstawie obliczenia strat i przypuszczalnej ilości obrotów w danym okresie czasu, wziąwszy pod uwagę odległości i szybkość poruszania się środków transportowych), a także pojemności jednostki transportu. Ilość potrzebnych łóżek oblicza się na podstawie ilości rannych i chorych podlegających leczeniu w tym lub innym typie zakładu leczniczego (na podstawie obliczenia strat i podziału ich według ciężkości i lokalizacji zranienia) i określenia przelotności łóżek (czas szpitalizacji w danym zakładzie leczniczym). Za podstawę do obliczenia ilości potrzebnego personelu służy zestawienie wydajności pracy każdej jednostki obliczeniowej z ilością pracy, jakiej należy oczekiwać w konkretnych warunkach danej sytuacji, np. zestawienie ilości rannych, których może wynieść jeden patrol sanitariuszy-noszowych, z ilością rannych, których trzeba wynieść, albo zestawienie ilości zabiegów chirurgicznych (operacji), które może wykonać w ciągu doby jedna brygada chirurgiczna, z ilością rannych wymagających opracowania chirurgicznego. Zapotrzebowanie wyposażenia ustala się na podstawie obliczenia ilości strat i norm zużycia i porównania go z ilością posiadanego wyposażenia.

W decyzji swojej szef służby medycznej:

a) określa zakres pomocy medycznej na etapach ewakuacji (o tym decyduje z reguły szef służby medycznej wyższego szczebla);

b) określa miejsce, czas i plan rozwijania etapów ewakuacji;
c) planuje manewrowanie środkami służby medycznej w czasie walki oraz rozdział środków wzmocnienia między poszczególne podległe mu organa służby medycznej;
d) przewiduje drogi i plan ewakuacji medycznej: podział transportu sanitarnego i plan wykorzystania powracającego próżnego transportu dowozu;
e) określa zadania i plan organizacji rozpoznania medycznego, wynikający z ogólnej decyzji o zabezpieczeniu medycznym, przewidywanej walki i z oceny danych o sanitarno-epidemicznym stanie wojska i rejonu;
f) planuje specjalne zarządzenia przeciwepidemiczne w celu zapobieżenia chorobom zakaźnym albo na wypadek pojawienia się chorób zakaźnych w wojsku;
g) planuje uzupełnienie wyposażenia medyczno-sanitarnego i rozlokowanie organów zaopatrywania medycznego;
h) przewiduje rezerwę środków służby medycznej i sposób jej wykorzystania;
i) wydaje dyspozycje co do zorganizowania łączności i kierowania służbą medyczną.

Zakres i treść zagadnień, o których decyduje szef służby medycznej w czasie podejmowania decyzji o zabezpieczeniu medycznym wojska, są bardzo różnorodne i zależą przede wszystkim od szczebla, na jakim znajduje się ogniwo przez niego kierowane w ogólnym systemie zabezpieczenia medycznego. Im bardziej skomplikowane i różnorodne są zadania danego ogniwa służby medycznej, im większe i mocniejsze są siły i środki służby medycznej, podlegającej szefowi służby medycznej, tym większy jest krąg zagadnień, które podlegają jego decyzji.

Decyzja szefa służby medycznej dokumentuje się w postaci planów — medycznego, leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia (patrz — Leczniczo-ewakuacyjny plan, Przeciwepidemiczny plan), które są podstawowymi dokumentami planowania zabezpieczenia medycznego.

Planowanie zabezpieczenia medycznego jest w ten sposób ściśle związane z dowodzeniem służbą medyczną i jednym z głównych zadań służby medycznej w czasie jej przygotowania do oczekiwanej pracy. Pod pojęciem planowania zabezpieczenia medycznego należy rozumieć zawczasu nakreślone i przygotowane zarządzenia w zakresie leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia charakteru walki (postawionego zadania bojowego) lub w przewidywaniu innych istotnych zmian sytuacyjnych w pracy służby medycznej. Planowanie zabezpieczenia medycznego jest ważną czynnością w dowodzeniu służbą medyczną.

Piśmienne udokumentowanie decyzji szefa służby medycznej w żadnym wypadku nie powinno opóźniać zarządzeń w sprawach nagłych, które natychmiast przekazuje się wykonawcom; zarządzenia mające na celu

jedynie zorientowanie wykonawców co do czekającej ich pracy (działalności) wydawane są jako **zarządzenia wstępne**, jeszcze przed zakończeniem udokumentowania planów zabezpieczenia medycznego. O decyzji szefa służby medycznej zawiadamia się wykonawców za pomocą ustnych poleceń (głównych osób w oddziałach i jednostkach wojskowych), rozsyłania przez oficerów łącznikowych wyciągów z planów zabezpieczenia medycznego. Oprócz tego szef służby medycznej, na podstawie powziętej decyzji, sporządza projekt punktu o służbie medycznej, celem włączenia go do rozkazu kwatermistrzowskiego (patrz — Dokumentacja medyczna), a w razie konieczności — projekty rozkazów o służbie medycznej dla dowódcy oddziału (wielkiej jednostki) oraz wydaje zarządzenia podwładnym. Osobiste dowodzenie szefów służby medycznej i kontrola jest podstawą kierowania służbą medyczną. Szefowie służby medycznej zarządzają bezpośrednio podległymi im siłami i znajdują się tam, gdzie ich obecność może być najniezbędniejsza i skąd równocześnie mogą kierować całokształtem spraw; na przykład szef służby medycznej dywizji kontroluje pracę dywizyjnego medycznego punktu wówczas, kiedy masowe przybywanie rannych może wpłynąć ujemnie na jakość i terminowość udzielanej na tym etapie pomocy medycznej; starszy lekarz pułku osobiście kontroluje i w razie konieczności organizuje pracę medyczno-sanitarnego plutonu batalionu w wypadku opóźnionego wynoszenia rannych z pola walki. Szef służby medycznej powinien znajdować się w najbardziej decydujących momentach walki, a zwłaszcza podczas otrzymywania nowego zadania i podejmowania decyzji przez dowódcę, na stanowisku dowodzenia dowódcy (pierwszy rzut sztabu), ponieważ tu może najlepiej i najprędzej zaznajomić się ze zmianami w sytuacji, które wpływają na pracę podległych mu organów służby medycznej, i stąd może zapewnić sobie z nimi łączność.

Najbardziej skomplikowane jest dowodzenie służbą medyczną związków operacyjnych (patrz — Armia. Front). Olbrzymia ilość różnorodnych sił i środków służby medycznej i skomplikowane zadania leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego zabezpieczenia, o których szefowie służby medycznej powinni decydować, spowodowały konieczność posiadania nie tylko organów dowodzących służbą medyczną w całości — wydziały medyczne armii (zarządy wojskowe — medyczne frontów) (patrz: — Armia, Front), ale prócz tego, specjalnych organów do kierowania pracą leczniczo-ewakuacyjną: PEP, FEP, MEP. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że słuszne jest dowodzenie środkami służby medycznej armii, wydzielonymi w celu stworzenia na każdym kierunku ewakuacyjnego organu kierującego, na którego czele stoi szef kierunku ewakuacyjnego. Głównym sposobem zapewniającym dokładność kierowania pracą środków służby medycznej na armijnym kierunku, a zwłaszcza dokładne przeprowadzenie ewakuacji: według wskazań do zakładów leczniczych szpitalnego kolektora (patrz: Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie, Baza szpitalna) jest stworzenie medycznego rozdzielczego pośrednika.

Ciągłość i dokładność kierowania służbą medyczną odpowiednio do zmieniającej się sytuacji i do wynikających potrzeb podwładnych organów służby medycznej zapewniają:

a) dokładne i na czas składane przez podwładnych meldunki, które w zależności od treści i przeznaczenia dzielimy na terminowe i nieterminowe (patrz — Meldunki);
b) informacje udzielane przez szefa służby medycznej wyższego szczebla o zmianach w sytuacji i w istniejącej do tego czasu organizacji medycznego zabezpieczenia (są oni zwłaszcza zobowiązani do natychmiastowego zawiadomienia o zmianach w rozmieszczeniu etapów ewakuacji medycznej szefów służby medycznej tych oddziałów i wielkich jednostek, które przeprowadzają do nich ewakuację rannych i chorych).

W zależności od sytuacji w kierowaniu służbą medyczną korzysta się z różnych środków i sposobów łączności. Głównymi z nich są:

a) wykorzystanie ogólnowojskowych środków łączności (łączność dowództwa), a przede wszystkim telefonu, telegrafu i radia;
b) łączność za pomocą etapów medycznej ewakuacji i za pomocą transportu sanitarnego;
c) łączność przy pomocy osób specjalnie do tego celu wyznaczonych: szefów służby medycznej (oficerowie, łącznikowi, gońcy; patrz — „Manewrowanie środkami służby medycznej").

Płk sł. med. J. KRICZEWSKI

ROZPOZNANIE MEDYCZNE

Rozpoznanie medyczne obejmuje czynności służby wojskowo-medycznej mające na celu wyjaśnienie warunków wpływających na stan sanitarny wojsk oraz na użycie sił i środków samej służby medycznej (w literaturze używa się również terminu „rozpoznanie sanitarne").

Dla sanitarnego stanu wojsk, poza ogólnymi danymi o klimacie, glebie, charakterze terenu itd., istotne znaczenie mają wiadomości o warunkach życia i bytu ludności (dla rozlokowania wojsk na kwaterach), o źródłach wody (przy wzięciu pod uwagę zagęszczenia we współczesnej wojnie wojsk na niektórych odcinkach frontu, o roślinności (zasobnej w witaminy). Równocześnie rozpoznanie medyczne zbiera wiadomości: o stanie sanitarnym ludności, o stopniu zachorowalności, szczególnie na choroby zakaźne oraz o możliwych drogach zawleczenia ich do wojska (pomieszczenia, zaopatrzenie w wodę i sprzątanie śmieci); o faunie (na przykład obecność malarycznego komara, niektórych gatunków kleszczy i gryzoni). Wiadomości te składają się na treść sanitarno-epidemicznego rozpoznania medycznego danego rejonu. Rozpoznanie medyczne wyjaśnia

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

warunki pracy, które wpływają na organizację leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia (w literaturze szeroko stosowany jest termin „rozpoznanie sanitarno-taktyczne"), a przez to możliwe najwłaściwsze wykorzystanie sił i środków służby medycznej; jak zagadnienia maskowania etapów ewakuacji, możliwości rozmieszczenia zakładów leczniczych, zapasy materiałów budowlanych, sprzętu (łóżek i innych mebli) i urządzeń (np. pryczy) — możliwości wykorzystania miejscowych leczniczo-profilaktycznych zakładów, urządzeń dla sanitarnego opracowania, miejscowych środków transportowych oraz stan i warunki eksploatacji dróg komunikacyjnych (gruntowych, kolejowych i wodnych).

Szereg danych, które musi zebrać rozpoznanie medyczne, zawiera wojskowo-geograficzne, wojskowo-ekonomiczne, wojskowo-sanitarne opisy rejonów ewentualnych teatrów działań wojennych. Posiadanie opisów w żaden sposób nie zmniejsza znaczenia rozpoznania medycznego z powodu zmian powstałych w terenie, lecz nie uwzględnionych w opisach.

Rozpoznanie medyczne należy prowadzić bez przerwy. Dane rozpoznania są bardzo cenne pod warunkiem, że będą dostarczane w odpowiednim czasie. Zbyt późne dostarczenie wiadomości utrudnia zarówno zapobiegawczą pracę służby medycznej, jak też przygotowanie jej do działalności leczniczej. Dane rozpoznania medycznego muszą być w i a r o g o d n e, w przeciwnym bowiem razie mogą one w jednym wypadku demobilizować służbę medyczną, w drugim doprowadzić do bezcelowego wydatkowania sił i środków służby medycznej, a czasem nawet wpłynąć szkodliwie na działanie bojowe wojsk (na przykład nieuzasadnione dane o poważnym zagrożeniu epidemicznym). Z tych też względów dane rozpoznania medycznego winny być przekazywane przez jednych szefów medycznych drugim.

Studiowanie wojskowo-sanitarnych opisów może pomóc w wyznaczaniu konkretnych zadań dla rozpoznania medycznego. Znaczenie rozpoznania medycznego szczególnie się uwydatniło w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, kiedy wycofujące się niemiecko-faszystowskie bandy niszczyły osiedla i drogi komunikacyjne, celowo pozostawiały niezlikwidowane ogniska chorób zakaźnych, doprowadzały do stanu nieużywalności źródła zaopatrywania w wodę itp.

Niektóre zadania rozpoznania medycznego mogą być rozwiązywane przez rozpoznanie ogólne, kiedy organ rozpoznawczy (patrol, oddział) otrzymuje zadanie zebrania całkowicie konkretnych danych, nieodzownych dla służby medycznej (na przykład chorych wśród ludności, ilości studzien, skryte drogi dla wynoszenia i wywożenia rannych). Bardziej skutecznym sposobem jest włączenie w skład czołowych jednostek lub w skład oddziałów kwaterunkowych personelu medycznego, zależnie od zadań stawianych przed rozpoznaniem medycznym, celem osobistego zbadania terenu i zebrania danych od terenowych organów władzy. W pewnych wypadkach ważnych danych mogą dostarczyć służbie medycznej oddziały (wydziały) wywiadowcze sztabów, organa zaopatrywania oraz badanie zdobytych dokumentów nieprzyjaciela i badanie jeńców (uwagi o szczepieniach w książkach wojskowych, treść zapisów w książkach ambulatoryjnych itp.). Z zasady, służba medyczna sama organizuje rozpoznanie medyczne, wydzielając w tym celu pojedyncze osoby lub grupy. Zbieranie wiadomości odbywa się przez w[illegible]tywanie ludności miejscowej, organów władzy, osobiste obejrzenie i zbadanie poszczególnych obiektów przy zastosowaniu, w razie konieczności, wszystkich współczesnych metod badania sanitarnego, badań laboratoryjnych, analizy danych statystycznych itp. Skład grup rozpoznawczych i ich wyposażenie zależy oczywiście od zadań i terminów rozpoznania medycznego i na odwrót.

Wyniki rozpoznania medycznego formułuje się w meldunkach składanych w ustalonych zawczasu terminach i miejscach. Meldunek musi zawierać konkretne odpowiedzi na postawione do wyjaśnienia zagadnienia. W celu większej przejrzystości danych i łatwiejszego zapoznania się z nimi do meldunków załącza się szkice, sprawozdania i wykresy.

Skład grup rozpoznawczych, zadania każdej z nich, terminy wykonania rozpoznania, terminy przedstawienia meldunków — wszystko to wnosi się do planu rozpoznania medycznego, sporządzanego przez szefów służby medycznej. Rezultaty rozpoznania medycznego wykorzystuje się do oceny położenia medycznego, potrzebnej do opracowania planów leczniczo-ewakuacyjnych i zabezpieczenia przeciwepidemicznego wojsk (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie, Obrona przeciwepidemiczna wojsk) oraz do zreferowania swemu dowództwu, jako jednego z elementów wpływających na działania wojsk. Niezbędne dane rozpoznania medycznego melduje się przełożonemu szefowi służby medycznej i informuje się o nich sąsiednich szefów służby medycznej. To ostatnie jest szczególnie ważne, jeśli rozpoznanie medyczne dostarczyło danych o wykryciu na przykład dużego ogniska epidemii w pasie przyszłego natarcia, o przygotowanych przez nieprzyjaciela działaniach dywersyjnych itp.

Płk sł. med. J. KRICZEWSKI

MANEWR ŚRODKAMI SŁUŻBY MEDYCZNEJ

Przez manewr środkami służby medycznej rozumie się organizację jak najlepszego wykorzystania środków służby medycznej (zakładów, personelu, transportu, sprzętu) dla wykonania stojących przed nią zadań w warunkach zmieniającej się sytuacji. W taktyce medycznej, analogicznie jak w taktyce ogólnej, przez manewr rozumie się zorganizowany ruch wojsk w celu zajęcia jak najwygodniejszego położenia dla zadania nieprzyjacielowi druzgocącego uderzenia albo dla przeciwdziałania jego zamiarom.

Konieczność (a zarazem możliwość) przeprowadzenia manewru środkami służby medycznej wynika stąd, że etatowe środki służby medycz-

nej wojsk są obliczone z zasady na średnie robocze obciążenie i na średnie warunki pracy; takie też warunki uwzględniają wytyczne ich pracy. Tymczasem w czasie działań wojennych nie wszystkie oddziały i zw. taktyczne biorą udział w walkach; a z biorących, nie wszystkie ponoszą jednakowe straty; w końcu, w jednym i tym samym oddziale (zw. taktycznym) straty nie są równomiernie rozłożone na całą operację. Zmienny bywa także stan sanitarno-epidemiczny wojsk i wiele innych warunków mających wpływ na działalność służby medycznej. Dla wykonania zadań w wypadkach zwiększonego obciążenia lub zmiany zakresu pracy służby medycznej, jak też w wypadkach innych zmian sytuacji, stosuje się różne rodzaje i formy manewru środkami służby medycznej.

W taktyce medycznej z początku rozumiano pod mianem „manewru sanitarnego" tylko przemieszczenie zakładów (szpitali, punktów opatrunkowych) w celu skupienia ich w miejscach, gdzie oczekiwano masowego skupienia rannych (Potirałowski). Później treść pojęcia „manewr sanitarny" rozszerzyła się i pogłębiła. P. I. Timofiejewski uczynił próbę usystematyzowania tego pojęcia. Rozróżniał on m a n e w r p r z e s u n i ę c i a i m a n e w r w y k o r z y s t a n i a (obydwa te terminy można uważać za celowe również w świetle współczesnego doświadczenia).

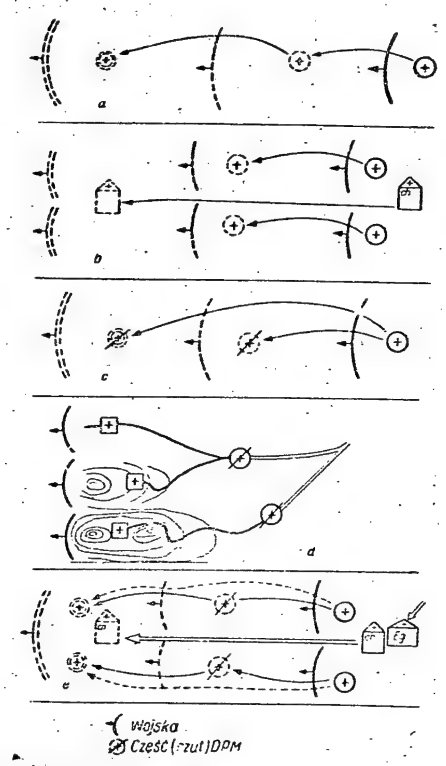
Przykładem pierwszego manewru jest przemieszczenie ChPSzR z jednego osiedla do drugiego; przykładem drugiego — przejęcie przez ChPSzR funkcji szpitala segregacyjnego w składzie kolektora szpitalnego (wykorzystanie niezgodne z etatowym przeznaczeniem). Każdy z tych rodzajów manewru może być prosty albo złożony. Prosty manewr: — pociąg sanitarny zostaje skierowany do punktu A dla załadowania rannych; manewr złożony — pociąg załadowuje się w punkcie A, przybywa do punktu B, gdzie po częściowym rozładowaniu i doładowaniu zostaje skierowany do punktu C, w celu pełnego załadowania. Połączenie manewru przesunięcia z manewrem wykorzystania Timofiejewski nazwał manewrem mieszanym; ogół manewrów powiązanych jednym celem — stanowi operację sanitarną.

Doświadczenie zabezpieczenia medycznego operacji Armii Radzieckiej podczas Wielkiej Wojny Narodowej wykazało szczególne znaczenie manewru środkami służby medycznej, dało wiele dobitnych przykładów różnorodnych form manewru i znacznie rozszerzyło ramy tego pojęcia.

Dla łatwiejszej analizy manewru środkami służby medycznej celowe jest rozróżnienie manewru zakładami (pododziałami) służby od manewru personelem i sprzętem medyczno-sanitarnym.

W manewrze zakładami w pełni zachował swe znaczenie manewr przesunięcia. Skupienie podstawowej masy środków na tym kierunku, gdzie przewiduje się największe straty wojsk (lub skupienie środków przeciwepidemicznych — tam, gdzie jest zagrożony stan epidemiologiczny wojsk), stało się jedną z elementarnych zasad organizacji zabezpieczenia medycznego. Wykonanie takiego manewru, niekiedy w bardzo ograniczonych terminach, wymagało opróżnienia zakładów leczniczych (etapów ewakuacji medycznej) od znajdujących się pod ich opieką rannych,

ewakuacji tych rannych albo przekazania ich do innych zakładów leczniczych, które nie mają być w danej chwili przemieszczane, w niektórych wypadkach — nawet za cenę zagęszczenia znacznie przekraczającego etatową pojemność zakładów leczniczych. Wykonanie manewru przesunięcia wielkich zakładów, których wyposażenie i urządzenie, zwłaszcza przy



Rys. 153. Schemat niektórych form manewru (a do e) przesunięcia: linią kropkowaną wyraża się umownie przemieszczenie wojsk i etapów ewakuacji medycznej, linią podwójnie kropkowaną drugie przesunięcie

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

bardziej czy mniej długotrwałej pracy na jednym miejscu, siłą rzeczy wychodziło poza granice tabel należności, wymagało znacznej ilości transportu.

Manewr przesunięcia przyjmuje różnorodne formy:

1. Najbardziej rozpowszechnioną z nich jest skok, kiedy etap ewakuacji medycznej, zabezpieczający oddział (wielką jednostkę) wykonuje pracę, zatrzymując się na jednym miejscu tak długo, jak długo nie grozi mu oderwanie się od swych wojsk i zapewnione jest terminowe udzielenie pomocy medycznej. Następnie etap ewakuacji przesuwa się w całości na nowe miejsce; przy tym rannych (chorych) albo ewakuuje się, albo przekazuje na miejscu innemu zakładowi, w zależności od wskazań medycznych i warunków sytuacji bojowej (rys. 153a).

2. Przeskok stosuje się zwykle w warunkach istnienia dwóch lub więcej równowartościowych zakładów (etapów ewakuacji medycznej) zabezpieczających wielką jednostkę albo kierunek ewakuacyjny. Kiedy odległość pracującego zakładu od nacierających wojsk, które on zabezpiecza, utrudnia dostarczenie rannych na czas, wtedy do przodu, za wojskami, przesuwa się drugi zakład. Następnie po zakończeniu pracy na miejscu swej dyslokacji i zwolnieniu od rannych pierwszy zakład „przeskakuje" i wysuwa się przed „drugi" i tym samym przybliża się do wojsk (rys. 153b).

3. Dzielenie, przyjmujące częściej formę rzutowania (rys. 153c), polega na tym, że pracujący zakład, gdy trzeba podążać za wojskami, dzieli się na dwa rzuty; jeden z nich wysuwa się bliżej do wojsk, a drugi kończy pracę w poprzednim miejscu, następnie albo przyłącza się do pierwszego, albo „przeskakuje" i wyprzedza go. Ta forma manewru jest celowa, jeśli zakład jest dość duży i jeśli można go podzielić na części, w przybliżeniu równowartościowe, pod względem personelu i sprzętu. W innych wypadkach można pierwszemu rzutowi zlecić ograniczone zadania, na przykład rozwinąć częściowo etap ewakuacji medycznej i rozpocząć przyjmowanie, segregację rannych i udzielanie im pierwszej doraźnej pomocy do czasu podejścia drugiego rzutu. Przybycie tego ostatniego, po zakończeniu pracy na starym miejscu, da możność rozwinięcia pełnego etapu ewakuacji. Wreszcie, w pierwszym rzucie mogą być wysunięte główne siły i środki, a w starym miejscu pozostawiona tylko niewielka część personelu i sprzętu. Wybór formy manewru zależy w tych wypadkach przede wszystkim od zakresu, charakteru i pilności pracy w obydwu miejscach. Takie manewrowanie częściami zakładów staje się nieuniknione przy szybkim posuwaniu się wojsk i ograniczonej ilości zakładów.

4. Rzadziej dzielenie wyraża się w zwykłej dekoncentracji (rys. 153d). Dzielenie zakładu na więcej niż dwie części prowadzi z reguły do silnego obniżenia zakresu i jakości pomocy medycznej i stwarza podstawy dla wielooetapowości, tj. konieczności przechodzenia rannego przez zbyteczne etapy ewakuacji, jak to miało miejsce przy tak zwanym systemie drenażowym.

5. Zbliżony do opisanych form manewru przesunięcia jest manewr „zamiany". Manewr ten polega na tym, że etap ewakuacji medycznej, który powinien wykonać manewr przeskokiem, zmienia przybyły z tyłów inny zakład, który przejmuje wszystkie jego funkcje lub ich część. W ten sposób może być wysunięty dla przyjmowania i leczenia niezdolnych do transportu rannych, których przekazuje mu ChPSzR, posuwający się do przodu za wojskami (rys. 153e).

Jedną z form manewru wykorzystania jest, tak zwane „zgrupowanie" (termin dość rozpowszechniony w okresie Wielkiej Wojny Narodowej). Przy rozmieszczaniu na przykład kilku DPM w bezpośredniej bliskości (w jednym osiedlu) wyższy przełożony (szef służby medycznej korpusu, armii) może zarządzić zgrupowanie DPM, mniej lub więcej równomiernie kierować rannych do wszystkich DPM (w takich wypadkach konieczne jest prowadzenie ewidencji przybywających rannych, według ich przynależności do jednostek wojskowych, w celu informowania ich o wysokości strat).

Zbliżony do tej formy jest manewr przełączenia potoku ewakuowanych z jednego kierunku ewakuacyjnego na drugi, z etapów ewakuacji medycznej jednej wielkiej jednostki na etap ewakuacji medycznej drugiej wielkiej jednostki. Przyczyną tego może być przepełnienie etapów ewakuacji, doprowadzające do opóźnienia pomocy chirurgicznej, przerwanie dróg ewakuacji, zmiana sytuacji bojowej itp.

Bardzo rozpowszechnił się manewr pojemnością zakładów leczniczych, który można rozpatrywać jako formę manewru wykorzystania. W oczekiwaniu wielkiego napływu rannych, w wypadku niemożności ześrodkowania potrzebnej ilości zakładów, istniejące zakłady rozwijały się maksymalnie, wykorzystując swoje środki etatowe i wszystkie możliwe do zdobycia zasoby miejscowe; taki manewr krył w sobie niebezpieczeństwo obniżenia jakości obsługi rannych (chorych), jeśli nie był połączony z manewrem kadrami i środkami materiałowymi. W działalności służby medycznej Armii Radzieckiej istnieją przykłady, kiedy tworzono w specyficznych warunkach sytuacji dość duże bazy szpitalne, wykorzystując przede wszystkim miejscowe środki zaopatrzenia i włączając do pracy miejscowy personel. Manewr środkami służby przeciwepidemicznej (patrz — Przeciwepidemiczne zabezpieczenie wojsk).

Jeśli idzie o pododdziały sanitarno-transportowe służby medycznej, manerw przesunięcia ma niemniejsze znaczenie niż w etapach ewakuacji medycznej. Skupienie środków sanitarno-transportowych na najważniejszych kierunkach i odcinkach zabezpiecza dostawę we właściwym czasie głównej masy rannych na etapy ewakuacji, celem udzielenia im pomocy medycznej. Stosowanie tego manewru jest potrzebne zwłaszcza dla należytego wykorzystania sanitariuszy-noszowych; dla przeprowadzenia tego szef służby medycznej musi mieć w swojej dyspozycji obwód.

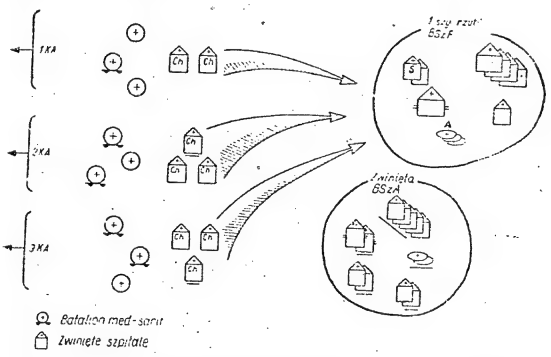
Podział środków sanitarno-transportowych między określone odcinki drogi ewakuacyjnej jest ściśle związany z manewrem etapami ewakuacji medycznej: zbliżenie tych etapów do wojsk i do siebie zabezpiecza dostar-

czenie we właściwym czasie rannych przy mniejszej ilości transportu, a z drugiej strony ograniczona ilość środków transportowych zmusza do rozmieszczenia etapów ewakuacji w mniejszych od siebie odległościach. Zgrupowanie sanitarnych środków transportowych daje możność szybszego rozładowania etapów ewakuacji, celem wykonania manewru. W manewrze transportem może również mieć miejsce swego rodzaju manewr wykorzystania: na przykład, na odcinkach obsługiwanych przez transport samochodowy (ewakuacja z DPM na tyły) niekiedy (okresy roztopów itp.) trzeba użyć armijnego konnego transportu sanitarnego, który zwykle wykorzystuje się dla wzmocnienia bardziej wysuniętych odcinków ewakuacji (PPM, DPM).

Manewr **kadrami** (składem osobowym) ma w szeregu wypadków decydujące znaczenie dla pomyślnego zabezpieczenia medycznego działań bojowych. Manewr ten stosuje się w formie przerzucania kadr z zakładów chwilowo nie pracujących (zwiniętych, rezerwowych, przenoszących się na nowe miejsce) do zakładów pracujących z większym natężeniem (czy przygotowujących się do takiej pracy) lub w formie zgrupowania w jednym zakładzie specjalistów pewnych dziedzin chwilowo mniej niezbędnych w miejscach ich stałej pracy. Jedną z prostszych form manewru kadrami jest wzmocnienie DMP lub PMP przez wykorzystanie składu osobowego służby medycznej pułku. Typowy ChPSzR, któremu przydzielono grupy specjalistów z oddziału specjalistycznej medycznej pomocy, staje się w specjalizowanym ChPSzR dla określonych rodzajów zranień; najlepsze wyniki daje ten manewr przy zgrupowaniu w jednym ChPSzR grup neurochirurgów, oftalmologów, laryngologów, chirurgów szczękowych i stworzeniu w ten sposób specjalizowanego ChPSzR dla rannych w głowę (w tym wypadku manewr kadrami stanowi podstawę manewru wykorzystania ChPSzR. Przenoszenie w toku działań bojowych grup specjalistów z jednego szpitala do drugiego, w zależności od zmienionej sytuacji, daje możność przeprowadzenia manewru łóżkami specjalnymi. Do manewru kadrami można zaliczyć też rozmieszczenie obok siebie dwóch szpitali jednego typu pracujących po kolei; taki manewr bywał niekiedy korzystny przy wytężonej pracy na ograniczonym odcinku: w tym czasie, gdy jeden szpital przez 2—3 dni pracuje z dużym wysiłkiem, w drugim szpitalu skład osobowy odpoczywa, a równocześnie przygotowuje się do przyjęcia rannych; w razie potrzeby skład osobowy „odpoczywającego" szpitala może szybko przystąpić do pracy, a sprzęt można złożyć i przygotować do przesunięcia.

Istotne znaczenie w zabezpieczeniu medycznym ma manewr **sprzętem medyczno-sanitarnym**: nagromadzenie w odpowiednich punktach zapasów w przewidywaniu wzmożonego rozchodu, przekazanie na podstawie rozkazu szefa służby medycznej wyższego szczebla części sprzętu z jednych zakładów do drugich itp. W szeregu wypadków, podczas działań w zniszczonych przez faszystów rejonach, rozwijanie etapów ewakuacji medycznej zależało w znacznym stopniu od pomyślnego wykonania szerokiego manewru namiotami.

Manewr środkami służby medycznej jednostek wojskowych jest manewrem taktycznym. Środki służby medycznej wielkich jednostek zwykle wykonują manewr o znaczeniu taktycznym, ale mogą, jak wynika z wyżej powiedzianego, brać udział w manewrze operacyjnym. Bardzo interesujący i celowy, złożony, operacyjny manewr środkami służby medycznej stosowano w działaniach zaczepnych wojsk radzieckich w końcowym etapie Wielkiej Wojny Narodowej: dla zabezpieczenia przyjęć rannych i chorych na całą głębokość operacji oraz w celach skrócenia czasu ich transportu zakłady lecznicze frontu rozwijały się w okresie przygotowawczym do operacji możliwie najbliżej wojsk, w szeregu wypadków śmiało wysuwały się naprzód nawet do rejonu tyłów pułkowych, a szpitale armijne pozostawały zwinięte, gotowe do posuwania się za nacierającymi wojskami (rys. 154).



Rys. 154. Wariant rozmieszczenia zakładów szpitalnych w okresie przygotowawczym do operacji ofensywnej

Manewr środkami służby medycznej wypływający z ogólnej sytuacji na frontach działań wojennych i uwarunkowany perspektywami całego przebiegu wojny jest manewrem strategicznym. Niezwykłych rozmiarów strategiczny manewr środkami służby medycznej był wykonany przez służbę medyczną Armii Radzieckiej podczas Wielkiej Wojny Narodowej, kiedy sytuacja w pierwszych miesiącach wojny wymagała przemieszczenia na wschód głównej masy rannych równocześnie z główną masą szpitali ewakuacyjnych, a w dalszym przebiegu wojny — ponownego przemieszczenia zakładów leczniczych ze wschodnich rejonów kraju za zwy-

ciężko posuwającymi się wojskami. Ogromne znaczenie dla wykonania takiego manewru miało objęcie przez Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny kierownictwa nad całym zabezpieczeniem leczniczo-ewakuacyjnym. Manewrem o strategicznym znaczeniu było też zgrupowanie w początkowym okresie wojny większości środków polowej służby medycznej w dyspozycji frontów, a w późniejszym okresie, po rozpoczęciu działań zaczepnych, przekazanie znacznej ich części do dyspozycji armii w celu wzmocnienia BSzA.

Zmienność sytuacji we współczesnych wielkich operacjach manewrowych nierzadko wymaga zastosowania manewru nie tylko siłami i środkami służby medycznej, ale też manewru w samym udzielaniu pomocy medycznej; manewr ten można również rozpatrywać jako jedną z form manewru wykorzystania. Zakres pomocy medycznej, ustanowiony dla tych czy innych etapów ewakuacji, może się zmieniać w zależności od powstałej sytuacji bojowej. Podczas ruchomej obrony Armii Radzieckiej w pierwszych miesiącach Wielkiej Wojny Narodowej, dla znacznej części rannych pierwotne chirurgiczne opracowanie ran, które z reguły należy przeprowadzać na DPM, przeniesiono do etapów ewakuacji rejonu armijnego; działalność zaś DPM ograniczała się do niezbędnych zabiegów chirurgicznych, dyktowanych wskazaniami życiowymi i do przygotowania rannych do ewakuacji. W podobny sposób zwęża się zakres pomocy medycznej na DPM przy działaniach szybkich rodzajów wojsk, ponieważ w przeciwnym razie etapy ewakuacji w krótkim czasie pozostałyby w tyle za zabezpieczanymi przez nie wielkimi jednostkami. Na odwrót, kiedy istnieją trudności ewakuacji (roztopy, niedostateczna ilość sanitarnych środków transportowych), zakres pomocy medycznej musi się rozszerzyć, aby ranni (chorzy) mogli otrzymać na czas wszelką niezbędną pomoc; rozszerzenie zakresu pomocy medycznej często łączy się z manewrem kadrami i środkami materiałowymi.

Tylko rozumne manewrowanie siłami i środkami służby medycznej zapewnia efektywną jej pracę we współczesnych walkach i operacjach. Każdy manewr powinien mieć na względzie ilościowe i jakościowe ulepszenie pracy służby medycznej. Jeśli natomiast przesunięcie zakładów (etapów ewakuacji), przerzucenie składu osobowego, przekazanie sprzętu nie jest dostatecznie uzasadnione i nie opiera się na gruntownej analizie sytuacji, to takie „manewry" zamiast podnieść efektywność zabezpieczenia medycznego wprowadzają dezorganizację, obniżają zabezpieczenie medyczne. W dziele Wieresajewa „Na wojnie" są opisane przykłady bezsensownych przesunięć szpitali podczas wojny rosyjsko-japońskiej 1904—1905 r.: przesunięcia te odbywały się na ślepo i żywiołowo. W literaturze sanitarno-taktycznej podobne przesunięcia omawia w swej dysertacji Potirałowski.

Powyżej omówiono niektóre podstawowe elementy manewru środkami służby sanitarnej. W warunkach bojowych manew. środkami służby sanitarnej przedstawia zwykle kompleks różnych elementów: zabezpieczenie medyczne operacji armijnej wymaga z reguły manewru zakładami w różnorodnych jego postaciach, manewru składem osobowym.

środkami materiałowymi, a nierzadko też manewru zakresem pomocy medycznej. Niemniej skomplikowany manewr ma miejsce w okresie przygotowawczym do zabezpieczenia wojsk w przewidywaniu roztopów i rozlewu rzek. Wybór i wykonanie rodzaju i formy manewru określają konkretne warunki sytuacji bojowej i medycznej; na tym polega sztuka użycia we właściwym czasie posiadanych sił i środków dla najlepszego rozwiązania zadań służby medycznej zgodnie z zamiarem dowódcy, z jego planem operacji i z jej przebiegiem.

Dla powzięcia na czas decyzji o manewrze niezwykle ważne jest, aby szef służby medycznej zawsze wiedział o wszystkich zmianach sytuacji taktycznej (operacyjnej) i medycznej; nieodzownym warunkiem posiadania takich informacji jest nieustanna łączność ze swoimi podwładnymi i odpowiednim sztabem. Tak zorganizowana praca zabezpieczy jak najlepsze wykonanie manewru i zadań, jakie stawiają przed służbą medyczną zmienne warunki sytuacji na froncie.

Ppłk st. med. M. WOJTENKO

DOKUMENTACJA OPERACYJNO-SZTABOWA

Dokumentacja operacyjno-sztabowa (dotycząca medycznej służby) służy szefowi służby medycznej dla kierowania podległymi mu zakładami. Operacyjno-sztabowe dokumenty szefa służby medycznej stały się w toku Wielkiej Wojny Narodowej nieodłącznymi elementami praktycznego kierowania służbą. Jedne z tych dokumentów analogiczne są do dokumentów przyjętych w pracy sztabowej dowódcy zgodnie z „Instrukcją służby sztabów" i „Regulaminem pracy tyłów" (mapa sytuacyjna, zestawienia, referaty, zarządzenia wstępne, fachowe itp.). Inne dokumenty są zalecone projektem „Instrukcji służby sanitarnej" 1942 (leczniczo-ewakuacyjne i sanitarno-profilaktyczne plany z załącznikami; dziennik zakładu lub pododdziału medycznego; medyczne zestawienia; plan rozpoznania medycznego; zarządzenia do podwładnych i meldunki do dowódcy lub nadrzędnego ogniwa służby medycznej itp.). Operacyjno-sztabowe dokumenty szefów służby medycznej według swego przeznaczenia dzielą się na: 1. dokumenty ewidencji danych bojowej i medycznej sytuacji: mapa sytuacyjna, schemat i rozmieszczenia etapów ewakuacji lub pododdziałów, oddziałów zakładów służby medycznej, operacyjne zestawienia danych służby medycznej, dziennik medycznego zabezpieczenia operacji bojowej. 2. Dokumenty sporządzane celem zaplanowania medycznego zabezpieczenia wojsk: obliczenia oczekiwanych strat, obliczenia potrzebnych sił i środków, plan-szkic, plan leczniczo-ewakuacyjny, plan przeciwepidemiczny, plan zabezpieczenia działań bojowych wojsk, plan rozpoznania medycznego. 3. Dokumenty sporządzane dla celów kierowania służbą i doprowadzenia zadań do wykonawców: zarządzenia wstępne dotyczące

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

służby medycznej, wyciągi z leczniczo-ewakuacyjnego i przeciwepidemicznego planu, rozdział dotyczący służby medycznej w rozkazie kwatermistrzowskim.

Każdy dokument, z wyjątkiem mapy sytuacyjnej (roboczej), powinien mieć: tytuł, numer, dane o miejscu i czasie sporządzenia, oznaczenie podziałki mapy, którą posiłkował się sporządzający. Wszystkie nagłówki pisze się w tekście. Mapę określa się mianownikiem jej skali i rokiem wydania. Dzień, miesiąc, rok i godzinę oznacza się arabskimi cyframi i rozdziela kropkami. Na przykład: „Zarządzenie wstępne, nr 010, Oddział medyczny... Popowka. 19 IV 43 r. 21.30. Mapa 100.000—1936 rok". Tajne i ściśle tajne dokumenty powinny mieć w prawym, górnym rogu wskazany rodzaj i ilość egzemplarzy na przykład:

ŚCIŚLE TAJNE

egzemplarz nr 1

Podpisy na wszystkich dokumentach powinny być czytelne z zaznaczeniem (jeśli tego nie zabroniono ze względów sytuacyjnych) funkcji i stopnia, na przykład: „Szef służby medycznej 278 dywizji piechoty major służby medycznej Kirsanow".

Mapa sytuacyjna (robocza) sporządzana przez wszystkich szefów służby medycznej, poczynając od starszych lekarzy pułków i samodzielnych oddziałów, ma za zadanie dokładnie orientować szefa służby medycznej o najświeższej sytuacji bojowej i medycznej; tak na froncie, jak i na tyłach — aby mógł w każdej chwili powziąć właściwą decyzję. Na mapę sytuacyjną nanosi się: 1) pozycje przeciwnika, 2) rozmieszczenie i zadania wojsk własnych (szkicuje się dane tylko w zakresie dopuszczalnym w sytuacji bojowej, np. linia frontu); 3) rozmieszczenie tyłowych zakładów mających znaczenie dla pracy służby medycznej (stacja zaopatrzenia, składy, punkty zaopatrzenia, punkty wyżywienia, oddziały transportowe itp.); 4) rozmieszczenie etapów ewakuacji, pododdziałów, jednostek, zakładów służby medycznej, plan manewru siłami służby medycznej w czasie boju. Odmianą mapy sytuacyjnej jest mapa sanitarno-epidemiologiczna, którą prowadzą przeciw-epidemiczne oddziały (SEZ, SEL przeciwepidemiczne oddziały i wydziały frontów i armii) i wszyscy szefowie służby medycznej, na których ciąży obowiązek śledzenia za sanitarnym stanem obszarów, w których granicach toczą się działania bojowe wojsk. Mapa sanitarno-epidemiologiczna powinna zawierać: 1) granice rejonów sanitarno-epidemicznych w obszarze działań wojsk; 2) ośrodki infekcji; 3) rejony rozprzestrzenienia gryzoniów lub insektów przenoszących zakaźne choroby; 4) rozmieszczenie przeciwepidemicznych jednostek i zakładów służby medycznej i cywilnych władz służby zdrowia; 5) obecność miejscowych sanitarno-technicznych zakładów (łaźnie, pralnie itp.), które mogą być użyte przez służbę medyczną wojsk; odpowiednie dane

o sanitarno-epidemicznej sytuacji starsi lekarze pułków i lekarze dywizji notują w swoich dziennikach pracy.

Szkic rozmieszczenia etapów ewakuacji oddziałów i zakładów służby medycznej sporządza się dla wyższych przełożonych na wyznaczony przez nich termin. Szkice te są jedną z form meldunków służby medycznej. Na szkicu powinny być oznaczone etapy ewakuacji własne i szczebla niższego, jak również oddziały, zakłady i drogi ewakuacji. W legendzie do szkicu podaje się zmiany w składzie osobowym służby medycznej z zabezpieczeniem transportowym, liczbę rozwiniętych miejsc w zakładach leczniczych i pilne potrzeby. Operacyjne sprawozdanie o służbie medycznej jest jednym z ważniejszych dokumentów i sporządza się je dla podsumowania wyników działalności służby medycznej za minione dni; sprawozdanie sporządza się dla wyższego przełożonego służby medycznej, celem poinformowania go o stanie zabezpieczenia medycznego wojsk, a w razie konieczności również dla podwładnych, celem zapoznania ich z zaszłymi zmianami w sytuacji. Sprawozdanie powinno obejmować: krótką charakterystykę działań bojowych zgrupowania (oddziału) za przeszłe dni, rozmieszczenie i zapełnienie etapów medycznej ewakuacji własnych i podwładnych ogniw, liczbę ewakuowanych i podlegających ewakuacji, liczbę rannych i chorych, liczbę powracających do służby, jak również zmarłych na etapach ewakuacyjnych, przeprowadzone manewry środków służby medycznej, charakterystykę toku ewakuacji, przewidywane zmiany w jej toku, uwagi i specjalne wydarzenia, pilne potrzeby służby medycznej. Niektóre z wymienionych danych mogą być uwzględnione w meldunku, sporządzonym na formularzu nr 1 OWW. Operacyjne sanitarno-epidemiczne sprawozdanie, sporządza się jako oddzielny dokument poczynając od sanitarnego wydziału armii. Zawiera ono dane: o zakaźnych zachorowaniach w wojsku z zaznaczeniem: nazwiska, imienia, imienia ojca, funkcji, stopnia i oddziału (nr jednostki), jak również wyniki badania epidemiologicznego i zarządzenia wydane w związku z daną chorobą zakaźną. Poza tym obejmuje ono spis osiedli i miejscowości, w których przeprowadzono w okresie sprawozdawczym rozpoznanie medyczne, z podaniem wykrytych ognisk epidemicznych i czynności przeciwepidemicznych dla ich opanowania i likwidacji; stan żywienia i zaopatrzenia w wodę; rozmieszczenie przeciwepidemicznych urządzeń (w tej liczbie zakaźnego, polowego, ruchowego szpitala) i przewidywany manewr nimi; zapełnienie ZPSzR; pilne potrzeby.

Z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej wynika, że sprawozdanie jest jednym z najważniejszych dokumentów pozwalających służbie medycznej na czas reagować na wszystkie zmiany sytuacji epidemiologicznej; sprawozdanie daje także niezbędny materiał dla prowadzenia dziennika epidemicznego. Starsi lekarze pułków i lekarze dywizji nie sporządzają oddzielnych operacyjnych sanitarno-epidemiologicznych sprawozdań, lecz wpisują odpowiednie dane do ogólno-operacyjnego sprawozdania służby medycznej. Sprawozdania na równi z meldunkami medycznymi i dziennikiem medycznego zabezpieczenia operacji, służą za podstawę do sporządzania sprawozdania z całości operacji.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Plan medycznego rozpoznania określa jego zakres zadań, czas, wykonawców, ich wyposażenie, trasę rozpoznania oraz czas i miejsce przesyłania meldunków o jego wynikach.

Dziennik zabezpieczenia medycznego operacji jest prowadzony przez wszystkich szefów służby medycznej w dowolnej formie i zawiera chronologiczne codzienne notatki wszystkich najistotniejszych wydarzeń cechujących działania polowej służby medycznej. W dzienniku notuje się dane a) o położeniu i działaniach wojsk, oddziałów tyłowych i zakładów; b) o działaniu służby medycznej, stratach w toku ewakuacji, zapełnieniu etapów, zmianie ich miejsca dyslokacji, manewru środkami służby medycznej itp.; c) o treści wydanych zarządzeń, i otrzymanych decyzji, podjętych zarządzeń dowództwa i wyższych przełożonych; d) o zasadniczych wskaźnikach pracy służby medycznej; e) o epidemiologicznej sytuacji i stanie sanitarnym wojsk oraz inne wiadomości mające znaczenie dla służby medycznej.

Dziennik chorób zakaźnych zawiera wiadomości: w jakiej ilości, w jakim ugrupowaniu, w jakim dniu miesiąca stwierdzono przypadków chorób. Na drugiej stronicy zawiadomienia w taki sam sposób zapisuje się dni izolacji chorych. Taka forma dziennika przyjęta na niektórych frontach (np. na Ukraińskim) dawała możność śledzenia tendencji zachorowalności i wydawania rokowania epidemiologicznego.

Szef służby medycznej nim poweźmie ostateczną decyzję wydaje zarządzenia wstępne, których celem jest zorientowanie podwładnych o zakresie i rodzaju czekającej ich pracy (np. o zamierzonym przeniesieniu zakładów leczniczych), dla umożliwienia im przeprowadzenia czynności przygotowawczych, jak np. ewakuacja chorych i rannych czy tym podobne.

Rozdział o służbie medycznej w rozkazie kwatermistrzowskim zawiera: a) rozmieszczenie etapów ewakuacji medycznej, terminy ich rozwijania i zwijania i przewidywane przemieszczenia w toku walki; b) drogi ewakuacji medycznej; c) sposób wykorzystania transportu dowożącego dla ewakuacji rannych (chorych) i sposób dostarczenia wahadłówek wojskowo-sanitarnych; d) rozmieszczenie składów medycznych i sposób zaopatrywania ich w sprzęt medyczno-sanitarny. Wszystkie dokumenty powinny być sporządzane we właściwym czasie, zawierać prawdziwe, dokładne i zgodne z ewidencją i sprawozdawczością dane oraz mieć odpowiednią szatę graficzną. Prowadzenie dokumentacji wojskowo-medycznej należy do lekarzy; w oddziałach gdzie ich nie ma, do felczerów.

Dokumentacja wojskowo-medyczna służy nie tylko do operatywnej pracy szefa służby medycznej, jako cenny materiał przy podejmowaniu przez niego organizacyjnych decyzji, lecz stanowi także bogaty materiał dla historii wojskowej medycyny i badań naukowych. Medyczne karty ewakuacyjne, sprawozdania i załączone do nich wyjaśnienia, książki ordynarkowe, książki chirurga, książki operacyjne, historie choroby, zdjęcia rentgenowskie, dokumenty fotograficzne, leczniczo-ewakuacyjne i przeciwepidemiczne, plany, mapy robocze i epidemiologiczne, dzienniki szefów służby medycznej, sprawozdania o medycznym zabezpieczeniu operacji bojowych i inne dokumenty przedstawiają zapisane osiągnięcia służby medycznej w okresie wojny i pokoju i stanowią materiał naukowych badań we wszystkich dziedzinach wojskowej medycyny; w związku z tym wzrasta znaczenie ścisłego prowadzenia dokumentacji, a także późniejszej klasyfikacji, systematyzacji i przechowywania. System dokumentacji, przyjęty przez służbę medyczną Armii Radzieckiej, sprawdzony został w oparciu o doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej. Doświadczenia stosowania takiej dokumentacji mogą wskazać na konieczność wniesienia pewnych poprawek zarówno do systemu dokumentacji, jak również do istniejących form ewidencji i sprawozdawczości.

Płk sł. med. A. SZOSZYN

OPIS WOJSKOWO-SANITARNY

Opis wojskowo-sanitarny — jest dokumentem, zawierającym dane o położeniu geograficznym i ekonomicznym oraz o stanie sanitarnym rejonu. Dane te są niezbędne szefowi służby medycznej, do zorganizowania zabezpieczenia medycznego wojsk lądowych i marynarki wojennej.

Prace nad zabezpieczeniem medycznym wojsk winno poprzedzić wcześniejsze, staranne zbadanie terenu ich rozmieszczenia, a w czasie wojny również rejonu przewidywanych działań bojowych. Niezbędne dane uzyskuje się przez zapoznanie się z mapą, z posiadanymi opisami wojskowo-geograficznymi i wojskowo-sanitarnymi oraz przez rozpoznanie medyczne.

Wojskowa charakterystyka medyczno-geograficzna danego terenu powinna zapoznać szefa służby medycznej z czynnikami, które wpływają na organizację pracy leczniczo-ewakuacyjnej (stan dróg, osiedli, budynków mieszkalnych, zasobów miejscowych itp.) oraz na pomyślny stan sanitarnoepidemiczny wojsk lądowych i marynarki wojennej. Z danych ogólnych cechujących stan medyczno-geograficzny rejonu lub teatru działań wojennych, opis wojskowo-sanitarny powinien zawierać dane zasadnicze, najważniejsze: wiadomości ulegające szybkim zmianom należy zdobywać przez rozpoznawanie ogólno-wojskowe oraz specjalne rozpoznanie medyczne.

Opis wojskowo-sanitarny, charakteryzujący stan medyczno-geograficzny terenu, winien zawierać: 1) krótka charakterystyke geograficzną terenu, jego rzeźby, gleby, istniejących rzek i jezior, klimatu, flory i fauny; 2) dane, poparte odpowiednimi materiałami statystycznymi, cechujące stan sanitarno-epidemiczny rejonu (w szczególności, dane z zakresu parazytologii), warunki życiowe ludności, stan sanitarny miast i osiedli,

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ich urządzenia, zwłaszcza związane z zaopatrywaniem w wodę; 3) opis osiedli i poszczególnych budynków, które można wykorzystać do rozlokowania wojska i zakładów medycznych, w szczególności etapów ewakuacji medycznej; 4) dane o istnieniu i stanie cywilnych zakładów leczniczych i profilaktycznych, personelu i materiału medycznego; 5) wiadomości o stanie kolei, dróg wodnych i gruntowych, parku samochodowego oraz dróg, które mogą być wykorzystane do ewakuacji rannych i chorych; 6) wiadomości o zasobach miejscowych, użytecznych dla potrzeb służby medycznej, jak o przemyśle miejscowym i surowcach do produkcji leków, sprzętu medycznego i jego remontu; o zasobach materiałów podściółkowych i budowlanych (na ziemianki, baraki itd.); 7) charakterystykę geograficzną, klimatyczną i hydrologiczną spławnych rzek, jezior, mórz i oceanów, jak również charakterystykę sanitarno-higieniczną i epidemiologiczną wysp i wybrzeży, mogących służyć za miejsce postoju dla okrętów wojennych.

Wojskowe, medyczno-geograficzne opisy rejonów działań wojennych powinny być sporządzane równolegle z opisami wojskowo-geograficznymi. Źródłami zasadniczymi do sporządzania opisów medyczno-geograficznych są: opisy wojskowo-geograficzne, sprawozdania oddziałów medycznych armij, okręgów wojskowych i flot (flotylli), zarządów medycznych frontów; materiały cywilnych organów miejscowych (komitetów wykonawczych, oddziałów zdrowia itd.); prace poszczególnych badaczy, organizacji krajoznawczych oraz dane ekspedycji specjalnych, organizowanych przez wojskowo-medyczne zakłady naukowe, dla marynarki — dane z podręczników żeglugi. Zgromadzone z tych źródeł wiadomości służą się, porównuje i systematyzuje, zaopatrując je we wnioski o znaczeniu praktycznym dla potrzeb wojennych służby medycznej armij, frontów i flot (flotylli), jak również dla potrzeb pokojowych przy rozstrzyganiu spraw dyslokacji oddziałów i wielkich jednostek, żeglugi okrętowej i ich zabezpieczenia medycznego.

Wojskowe opisy medyczno-geograficzne powinny sporządzać oddziały medyczne armij, okręgów i flot (flotylli) oraz zarządy medyczne frontów według jednolitego planu i wspólnej metodyki ich formułowania. Powinny one być ujęte zwięźle i jasno, a jednocześnie naświetlać wszechstronnie omawiany materiał. Zwięzłe i wszechstronne ujęcie materiału osiąga się stosując graficzną formę przedstawiania poszczególnych wiadomości. Wszystko to, co da się ująć w formę graficzną, powinno być podane w postaci mapy, wykresu, schematu, tablicy, kartogramu itp.

Wojskowe opisy medyczno-geograficzne, zawierające najważniejsze dane charakteryzujące ten czy inny rejon, po upływie pewnego czasu stają się do pewnego stopnia przestarzałe i wymagają stałego sprawdzania i odnawiania.

Płk sł. med. A. GEORGIJEWSKI

PLAN LECZNICZO-EWAKUACYJNY *

Plan leczniczo-ewakuacyjny, ściślej — plan zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego — jest to dokument operacyjno-sztabowy, w którym szef służby medycznej formułuje swą decyzję dotyczącą zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego bojowych działań wojsk.

Podstawowe rozdziały w planie leczniczo-ewakuacyjnym:

a) zakres pomocy medycznej na etapach ewakuacji na podstawie oceny sytuacji bojowej, obliczenie przewidywanych strat sanitarnych oraz wydolności zakładów służby medycznej z uwzględnieniem zmiany zakresu pomocy medycznej w trakcie działań bojowych;
b) dyslokacja, terminy i tok rozwijania etapów ewakuacji (zakładów leczniczych), ich miejsce w systemie leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań i planowany manewr nimi w czasie operacji;
c) rozdział środków wzmocnienia służby medycznej;
d) drogi ewakuacji i tok ewakuacji według wskazań, rozdział transportu sanitarnego i organizacja wykorzystania powrotnych środków transportowych;
e) odwód środków medycznych, miejsca jego skoncentrowania i sposób użycia;
f) organizacja zaopatrzenia medyczno-sanitarnego i zaopatrzenia w konserwową krew i płyny zastępcze z załączeniem obliczeń orientacyjnego zapotrzebowania materiałów sanitarnych dla celów zabezpieczenia działań bojowych;
g) organizacja dowodzenia służbą medyczną.

Plan leczniczo-ewakuacyjny w całej rozciągłości (rozwinięta forma planu leczniczo-ewakuacyjnego (opracowuje się przy planowaniu zabezpieczenia medycznego armii i frontu. W pułku i dywizji (korpusie) sporządza się plan-szkic zabezpieczenia medycznego, który przedstawia uproszczoną i mniej szczegółową formę planu leczniczo-ewakuacyjnego. Plan leczniczo-ewakuacyjny opracowuje się w okresie przygotowawczym do każdej operacji, a także wtedy, kiedy ulegają istotnej zmianie zadania stojące przed zabezpieczonym oddziałem (wielką jednostką, związkiem operacyjnym) w jego składzie bojowym, rejonie rozmieszczenia, ilości sił i środków służby medycznej, co z kolei powoduje konieczność przebudowy istniejącego sposobu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego.

W razie konieczności wprowadzenia zmian albo uzupełnień do istniejącego planu leczniczo-ewakuacyjnego bez potrzeby zasadniczego przerobienia wydaje się zarządzenie szczegółowe dotyczące tych rozdziałów planu, które należy zmienić. Plan leczniczo-ewakuacyjny opracowują w odchodzi plan leczniczo-ewakuacyjny.

* Obecnie sporządza się plan zabezpieczenia medycznego, w skład którego

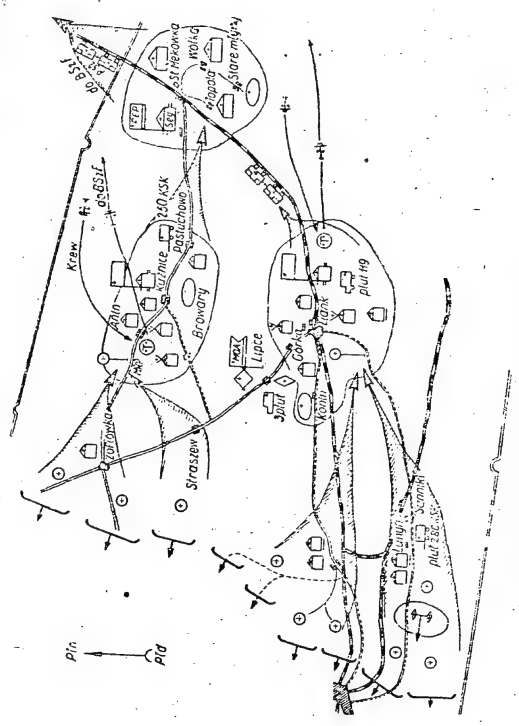
— działach (i wielkich jednostkach) osobiście szefowie służby medycznej.

W związkach operacyjnych (typu armii, frontu) plan leczniczo-ewakuacyjny sporządza wydział (oddział) leczniczo-ewakuacyjny oddziału medycznego (zarządu wojskowo-medycznego) na podstawie decyzji szefa służby zdrowia. W opracowaniu planu leczniczo-ewakuacyjnego biorą udział w dywizji: dowódca BMS, a w armii (froncie) szefowie punktów ewakuacyjnych (PEP, FEP, MEP) i specjaliści armii (frontu). Plan leczniczo-ewakuacyjny przedstawia się do zatwierdzenia: w pułku — dowódcy pułku, w dywizji i wyżej — kwatermistrzowi wielkiej jednostki albo dowódcy, w zależności od charakteru przewidzianych planem przedsięwzięć, jednocześnie wysyła się do wiadomości przełożonemu szefowi służby medycznej. Ze względu na to, że opracowanie w pełnym zakresie planu leczniczo-ewakuacyjnego armii i frontu wymaga dłuższego czasu, wskazane jest przedstawiać do zatwierdzenia dowództwu plan-szkic zabezpieczenia medycznego (patrz rysunek), w którym formułuje się w zasadniczych zarysach decyzję szefa służby medycznej armii (frontu); po zatwierdzeniu planu-szkicu, a więc i decyzji szefa służby medycznej, opracowuje się rozwinięty plan leczniczo-ewakuacyjny.

Plan-szkic zabezpieczenia medycznego składa się z części graficznej, schematu i legendy (tekst objaśniający i uzupełniający schemat) do niego. Na schemat nanosi się linię frontu, dyslokację etapów ewakuacji i plan manewrowania nimi, drogi ewakuacji, rozmieszczenie organów tyłowych, z którymi służba medyczna jest bezpośrednio związana w swej pracy dla zabezpieczenia działań bojowych (stacja zaopatrzenia, stacje wyładunkowe, składnice itp.). W legendzie krótko formułuje się podstawowe zadania i zakres pracy służby medycznej, wynikające z konkretnej sytuacji, wykazuje się rozdział sił i środków służby medycznej oraz inne elementy decyzji niezbędne do praktycznej działalności służby medycznej.

Rozwinięty plan leczniczo-ewakuacyjny składa się z: a) części opisowej; b) tabel obliczeniowych i planowych; c) schematu organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego.

Część opisową planu leczniczo-ewakuacyjnego sporządza się w dowolnej formie; część ta obejmuje: wnioski z oceny sytuacji operacyjnej i kwatermistrzowskiej, które określają organizację zabezpieczenia medycznego; wyszczególnienie podstawowych zadań służby medycznej w oczekiwanej operacji (albo na planowany okres czasu), przy czym wymienia się zadania nie charakteru ogólnego, lecz te, które określają zasadnicze cechy organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego w danym konkretnym wypadku albo które wypływają ze specyfiki sytuacji; ocenę stopnia zaopatrzenia służby medycznej w siły i środki na podstawie załączonych obliczeń i określenie zapotrzebowania na środki wzmocnienia; podstawowe tezy dotyczące organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego (tezy te omawia się szczegółowo w tabelach planowych i na schemacie) oraz wskazówki szczególne, na przykład, o pomocy specjalizowanej, o sposobie ewakuacji oddzielnych grup rannych i chorych, w szczególności chorych zakaźnych, o sposobie wykorzystania powrot-



Rys. 155. Plan-szkic zabezpieczenia armii (nazwy miejscowości umowne)

— nych środków transportowych itp.; podstawy organizacji zaopatrzenia w materiał medyczno-sanitarny i w konserwową krew; organizację dowodzenia służbą medyczną i łączności.

Podstawowe **tabele obliczeniowe**, pozwalające określić potrzebne siły i środki służby medycznej dla zabezpieczenia oczekiwanej

Tabela 17

Planowa tablica ewakuacji rannych i chorych wg wskazań ..... armii w okresie .....

Nazwa wielkiej jednostki / Rodzaj rannych i chorych			Położenie wyjściowe						Zmiany w toku operacji
			1 DP	2 DP	3 DP	4 DP	5 DP	1 TBR	
Ranni	Ciężcy	Chirurgicznie nieopracowani	ChPSzR 100		ChPSzR 101			ChPSzR 102	
		Chirurgicznie opracowani	EP 10 ChPSzR 103			EP 20 ChPSzR 10[illegible]			
		W głowę	ChPSzR 103		ChPSzR 104				
		W kl. piersiową i brzuch	ChPSzR 105		ChPSzR 106				
		W udo i wielkie stawy	ChPSzR 107		ChPSzR 108				
	Lekko ranni	Z czasem leczenia do 10 dni	leczyć w oddziałach uzdrowieńców przy BMS						
		Z czasem leczenia do 30 dni	SzLR 200		SzLR 201				
		Z czasem leczenia wuższym niż 30 dni; podlegający ewakuacji poza armię;	EP 30		EP 40				
		Wewnętrzni z czasem leczenia do 7–10 dni	leczyć w DPM BrPM						
		Wewnętrzni wymagający ustalenia rozpoznania i leczenia szpitalnego	WiSzR 300			WPSzPR 301			
		Skórno-wenerycznі	SzLR –1000						
		Psychiatryczni i neurologiczni	ESz 400						
		Ginekologiczni	ESz 1045						
		Zakaźni	ZSz 500		ZSz 501		ZSz 502		
Jeńcy wojenni		Ranni i chorzy	EP 40						

operacji, zawierają obliczenia: możliwych strat sanitarnych podczas operacji, stopnia zabezpieczenia w grupy (brygady) chirurgiczne, ilości łóżek szpitalnych i miejsc z uwzględnieniem ich specjalizacji, jak i koniecznych, sanitarnych środków transportowych zaopatrzenia w materiał sanitarny zabezpieczenia bojowego. W zależności od konkretnych warunków sytuacji i zadań stojących przed służbą medyczną można sporządzać inne dodatkowe obliczenia, na przykład: obliczenia na środki transportowe dla przerzucenia zakładów medycznych, obliczenie potrzeb na środki przeprawy celem transportowania rannych przez przeszkodę wodną itp.

Tabele planowe służą do najbardziej poglądowego i konkretnego przedstawienia (odpowiednio dla oddzielnych jednostek i zakładów medycznych) zadań służby medycznej i sposobu zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego. Opierając się na doświadczeniu Wielkiej Wojny Narodowej można polecać 2 tabele planowe, które były wypróbowane w warunkach bojowych. Pierwsza — tabela planowa ewakuacji rannych i chorych według wskazań — przedstawia szczegółowo sposób ewakuacji, według wskazań rozmaitych grup rannych i chorych odpowiednio do przeznaczenia i specjalizacji zakładów medycznych (tabela 17, wszystkie numery dywizji i szpitali umowne). W drugim dokumencie — tabeli planowej wykorzystania sił i środków służby medycznej precyzuje się zadanie każdego zakładu medycznego oddzielnie (oddziału i pododdziału), a szczególnie pokazuje się dyslokację, postawione zadanie, przydzielone środki wzmocnienia i planowany manewr w toku działań bojowych.

Na **schemat organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego** nanosi się te same dane co i na planszkic zabezpieczenia medycznego; dlatego w wypadkach gdy schemat ten opracowywano poprzednio do referatu dla dowództwa, odpada konieczność opracowania schematu oddzielnego.

W razie konieczności można do planu leczniczo-ewakuacyjnego załączać oddzielne wskazówki specjalistów (chirurga, internisty) o zakresie pomocy medycznej, toku jej udzielania i ewakuacji w przypadkach poszczególnych rodzai zranień i zachorowań.

Plan leczniczo-ewakuacyjny jest dokumentem szczególnego znaczenia i przechowuje się go w myśl przepisów dotyczących dokumentów ściśle tajnych. Wytyczne dla wykonawców, jak i wskazówki dotyczące ogólnych zadań organizacji zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego, ustala się na podstawie planu leczniczo-ewakuacyjnego.

Płk sł. med. A. WOJTENKO

MELDUNEK

Meldunek jest to pisemny dokument przedstawiany przełożonemu. Meldunek jest ważnym dokumentem umożliwiającym prawidłową ocenę sytuacji i podjęcie celowej decyzji. Meldunek musi być prawdziwy i dostarczony we właściwym czasie.

Meldunek dzielimy na:

a) terminowe (bieżące-okresowe) przedstawiane w określonym terminie, z zasady według określonego z góry schematu;
b) bojowe (pozaterminowe — nagłe) sporządzanie z inicjatywy podwładnego dowódcy lub sztabu i pisane w dowolnej formie.

Do liczby meldunków terminowych zalicza się również sprawozdania.

Kolejność i daty przedkładania terminowych meldunków ustala nadrzędna instancja kierownicza, która sporządza terminarz meldunków, gdzie oprócz terminów podaje się: kto i o czym powinien meldować, numer, format i ilość egzemplarzy meldunku. Termin przedstawienia meldunku określa się rozpiętością czasu, w jakim powinien być on dostarczony. Główne meldunki służby medycznej Armii Radzieckiej zawierają wiadomości:

a) o sanitarnym stanie oddziałów, zakładów i instytucji, a także obszaru, na którym znajdują się wojska;
b) o stanie fizycznym personelu, stratach medycznych, zaopatrzeniu w sprzęt medyczny, o zachorowalności, niezdolności do służby, śmiertelności wśród rannych i chorych;
c) o stanie i działalności pododdziałów, oddziałów, etapów ewakuacji i zakładów służby medycznej.

Do terminowych meldunków należą: meldunki medyczne, sprawozdania i powiadomienia przewidziane rozkazami dowództwa Sił Zbrojnych i Szefa GZWM, a także zarządzenia szefów służby medycznej i dowództwa (np. medyczne i epidemiczne sprawozdania, meldunki o stratach medycznych itp.).

Pozaterminowe (nagłe) meldunki sporządzane są w razie nieprzewidzianych zmian sytuacji medycznej, wymagającej szybkich zarządzeń ze strony władz nadrzędnych Służby Medycznej. Przyczyną sporządzania nagłego meldunku może być: pojawienie się ostrych chorób zakaźnych w oddziałach lub na obszarze zajętym przez oddziały, zmiana dyslokacji etapów ewakuacji medycznej, niedostateczna ilość sił i środków w niższych ogniwach służby medycznej, znaczne straty personelu medycznego osobistego zaopatrzenia medycznego personelu i zaopatrzenia medycznego oddziałów i zakładów służby medycznej itp.

Różnorodność treści meldunku określa różnolitość form, według których sporządza się meldunki. Jednakże każdy meldunek musi mieć tytuł, numer, uwagi o charakterze (tajny, pilne, poufne, ściśle tajny), ilości odbitek, komu i gdzie ma być dostarczony, kto i gdzie sporządził, miejscowość, data i czas sporządzenia meldunku (w niektórych wypadkach czas dotyczący opisywanych danych), uwagi o podziałce i roku wydania mapy, którą posługuje się sporządzający meldunek.

Meldunek powinien być podpisany przez sporządzającego meldunek. W wypadkach kiedy istnieje potrzeba natychmiastowego przesłania meldunku, można podawać go przez telefon lub telegraficznie. W tym wypadku meldunek sporządza się w formie telegramu; zawiera on adres, krótką treść bez zbędnych słów i podpis sporządzającego. Telefoniczne i telegraficzne meldunki przekazuje się bezwzględnie zakodowane lub szyfrem.

W razie potrzeby meldunki pisemne uzupełnia się wykazami graficznymi.

ROZDZIAŁ XII

STATYSTYKA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ

Statystyka wojskowo-medyczna — Statystyka szpitalna — Straty bojowe ludzkie — Śmiertelność i umieralność — Sprawozdawczość medyczna — Dokumentacja wojskowo-medyczna — Dokumentacja leczniczo-ewakuacyjna — Dokumentacja sanitarno-epidemiologiczna — Dokumentacja w czasie pokoju — Karta ewakuacyjna — Koperta ewakuacyjna — Książka zdrowia

Płk sł. med. L. KAMIŃSKI

STATYSTYKA WOJSKOWO-MEDYCZNA

Wojskowa statystyka medyczna jest zbiorem danych, na podstawie których bada się:

a) stan zdrowia szeregowych i oficerów;
b) organizację i wyposażenie służby wojskowo-medycznej;
c) wyniki leczniczo-profilaktycznej działalności służby medycznej.

Statystyka wojskowo-medyczna jest niezbędna dla prawidłowej organizacji służby medycznej sił zbrojnych i operatywnego nią kierowania. Dokładna medyczna dokumentacja i racjonalna organizacja statystyki medycznej w czasie wojny potrzebna jest dla ciągłości leczenia i ewakuacji według wskazań, będących istotą radzieckiej wojskowo-medycznej doktryny. Statystyka medyczna ułatwia dobrą organizację medyczno-sanitarnego zabezpieczenia działań bojowych wojska. Dane statystyki medycznej, oświetlając częstość i charakter zranień i powikłań wśród rannych, jak również zakres i rodzaj pomocy w różnych rodzajach walk, są jednym z podstawowych materiałów, służących do planowania leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia działań bojowych.

Będąc jednocześnie środkiem kontroli i oceny działalności zakładów medycznych, statystyka sygnalizuje o niepomyślnych odcinkach pracy medyczno-organizacyjnej i medycznej oraz ułatwia przedsięwzięcie w odpowiednim czasie środków w celu ulepszenia działalności zakładów medycznych. Dostarczając służbie medycznej danych o stanie zdrowia i rozwoju fizycznym składu osobowego wojska, s.w.m. pomaga w ten sposób w opracowaniu zarządzeń leczniczych i sanitarno-profilaktycznych. S.w.m. wykorzystuje się również przy badaniach naukowych w dziedzinie medycyny wojskowej.

Metodyka s.w.m. opiera się na ogólnej teorii statystyki i kieruje się wskazaniami Marksa, Lenina i Stalina, którzy stworzyli nowy, wyższy etap w rozwoju statystyki. Główne wymagania, jakie stawiamy s.w.m.,

to prawdziwość i terminowość danych, pełność i możność ich porównywania oraz odpowiednia sanitarno-taktyczna analiza danych.

W Rosji przedrewolucyjnej statystyka wojskowo-medyczna sprowadzała się głównie do prowadzenia sprawozdawczości administracyjnej, która oddzielona była od tak zwanego „naukowego" opracowania materiałów statystycznych.

Innego znaczenia nabrała s.w.m. w Armii Radzieckiej. Przed statystyką stanęło zadanie zerwać z oderwaną od praktycznej działalności, „niezrozumiałą w swoich celach sprawozdawczości wojskowo-sanitarnej" (Z. Sołowiow). S.w.m. przestała być celem samym w sobie, środkiem „badania dla badania", a stała się środkiem medycznego zabezpieczenia armii, prowadzącym do jego polepszenia i udoskonalenia.

W czasie pokojowego socjalistycznego budownictwa s.w.m. opracowywała, precyzowała i pogłębiała stojące przed nią problemy, oddając się całkowicie sprawie podniesienia stanu zdrowia socjalistycznej armii.

Wielka Wojna Narodowa, która przybrała niespotykane w historii rozmiary, zmusiła do opracowania takiego systemu i metod s.w.m., które wyjaśniałyby wielostronne i różnorodne zagadnienia w związku z szybko rozwijającymi się działaniami wojennymi. Olbrzymia liczba prac medyczno-statystycznych w okresie minionej wojny należy do znanych przedstawicieli radzieckiej medycyny wojskowej (Burdenko, Girgoław, Lewit, Wowsi i inni). W tak szerokim zakresie s.w.m. może być stosowana tylko w warunkach budownictwa socjalistycznego, gdzie statystyka stanowi podstawę kontroli rzeczowej i planowej pracy we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego kraju. „Żadna praca twórcza, żadna praca planowa nie jest do pomyślenia bez prawidłowej ewidencji. A ewidencja jest nie do pomyślenia bez statystyki. Ewidencja bez statystyki nie posunie się ani na krok naprzód" (J. Stalin przemówienie na XIII Zjeździe WKP(b).

S.w.m. opiera się głównie na materiałach ewidencji i sprawozdawczości służby medycznej Armii Radzieckiej. System medycznej ewidencji i sprawozdawczości uregulowany jest w Armii Radzieckiej specjalnymi rozkazami. W czasie wojny szczególnego znaczenia nabiera terminowość przedstawiania sprawozdań statystycznych.

Treścią sprawozdawczości w czasie wojny są dane:

a) o liczbie rannych, kontuzjowanych, oparzonych i zatrutych gazami bojowymi podczas walk;
b) o ilości zachorowań i ich charakterze;
c) o obecności chorób zakaźnych i o zarządzeniach przeciwepidemicznych;
d) o okresie leczenia w szpitalach, o zejściach zranień i zachorowań itd. (patrz — Sprawozdawczość medyczna).

Podstawowym dokumentem ewidencji medycznej podczas wojny jest medyczna karta ewakuacyjna zapewniająca ciągłość leczenia na etapach ewakuacji. Wypełnia się ją imiennie dla każdego wojskowego ewakuowanego z jednostki z powodu zranienia lub zachorowania. Do spręży-

stego kierowania służbą medyczną służą codzienne i miesięczne sprawozdania, a także dane dostarczane przez szefów służby medycznej od starszego lekarza pułku do szefa służby medycznej frontu włącznie. Dane te zawierają wiadomości o stratach sanitarnych (patrz — Straty) i o leczniczo-ewakuacyjnym ich zabezpieczeniu (patrz — Leczniczo-ewakuacyjne zabezpieczenie). W celu uniknięcia parokrotnej rejestracji strat sanitarnych na różnych etapach ewakuacji, w sprawozdaniach przewidziany jest podział rannych (chorych) na przybyłych na dany etap ewakuacji bezpośrednio z jednostki, tzn. przyjętych po raz pierwszy do zakładu leczniczego (i zaliczanych do strat sanitarnych) i na przybyłych z zakładów leczniczych (tzn. już zaliczonych do strat sanitarnych).

Przedmiotem ewidencji i sprawozdawczości w czasie pokoju jest charakterystyka stanu zdrowia i rozwoju fizycznego składu osobowego sił zbrojnych oraz charakterystyka działalności zakładów medycznych. Podstawowym dokumentem ewidencji w czasie pokoju jest książeczka zdrowia szeregowca i oficera.

Bardzo ważnym sprawdzianem oceny zdrowia składu osobowego jest zachorowalność (patrz — Zachorowalność).

Podstawowym celem analizy zachorowalności jest wyjaśnienie stopnia rozprzestrzeniania poszczególnych chorób, ich przyczyn, opracowanie zarządzeń w celu ich opanowania i określenie skuteczności wprowadzanych zarządzeń. Statystyka zachorowalności opiera się głównie na danych obserwacji lekarskiej nad zwracającymi się do zakładów medycznych po pomoc leczniczą. Jednostką podstawową przy ewidencji jest „pierwsza porada" (nowe zachorowanie). Za pierwszą wizytę uważa się pierwsze zwrócenie się chorego żołnierza do wojskowego zakładu leczniczego, niezależnie od tego, kiedy zgłaszający się zachorował (w czasie służby wojskowej czy jeszcze przed powołaniem do wojska). W myśl przyjętej zasady rejestracja pierwszych wizyt stanowi jednocześnie rejestrację wypadków zachorowań wśród żołnierzy. W obecnie stosowanej sprawozdawczości „pierwsza porada" jest równoznaczna z pierwszym zgłoszeniem się.

Za powtórną wizytę uważa się wszelką poradę, która nastąpiła bezpośrednio lub po pewnym czasie po pierwszej poradzie z powodu tej samej choroby, nawet w tym wypadku, jeśli wizyta następna odbyła się nie w tym samym zakładzie medycznym, w którym została zarejestrowana pierwsza wizyta. Stosunek ilości pierwszych wizyt w danym okresie sprawozdawczym do średniej liczby żołnierzy nazywa się wskaźnikiem zwracania się do lekarza (obraszczajemost'). Wskaźnik oblicza się w stosunku do 100 lub 1 000 żołnierzy. Stosunek ilości wszystkich porad (zarówno pierwszych, jak też powtórnych z powodu danej choroby) w okresie sprawozdawczym do średniej liczby żołnierzy (na 1 000 ludzi) nazywa się frekwencją (posieszczajemost'). Wskaźnik zwracania się do lekarza w wojsku świadczy w dużym stopniu o „ujawnianiu" zachorowalności. O stopniu zachorowalności sądzić można na podstawie wskaźnika zwracania się do wojskowych zakładów leczniczych. Przy badaniu ogólnej zachorowalności w oddziałach i wielkich jednostkach należy oświetlić następujące zagadnienia:

a) jakie choroby spotykamy najczęściej;
b) wśród jakich kontyngentów są one spostrzegane (rodzaj wojsk, stopień wojskowy);
c) w jakich rejonach (oddziałach, wielkich jednostkach) spotykamy te lub inne choroby;
d) w jakich okresach roku (miesiącach, porach) spostrzegamy wzrost lub spadek ilości poszczególnych chorób;
e) zejście tych chorób (ilość dni niezdolności do pracy, ilość demobilizacji i śmierci).

Wskaźniki ekstensywne zachorowalności określają procentowy stosunek przypadków każdej choroby lub grupy chorób do sumy zarejestrowanych chorób (wskaźniki ekstensywne, wskaźniki podziału). Przy analizie tego stanu (podziału procentowego) należy być bardzo ostrożnym z wyciąganiem wniosków. Porównywanie zachorowalności dwóch lub kilku grup bez wzięcia pod uwagę liczebności porównywanych grup prowadzi w większości wypadków do błędnych wniosków.

W celu wyjaśnienia częstości zachorowań oblicza się wskaźniki intensywne (częstotliwości), tzn. takie, w których ilość przypadków chorób lub grup chorób w danym okresie sprawozdawczym porównuje się ze stanem liczebnym oddziału (wielkiej jednostki) w % lub ‰ (na 100, na 1 000 żołnierzy).

Jednym ze sprawdzianów określających stopień strat, spowodowanych przez choroby, jest ilość żołnierzy zwolnionych od zajęć z powodu choroby (leczenie ambulatoryjne i szpitalne, urlop zdrowotny oraz urlop przy jednostce).

Przy analizie uwzględnia się następujące wskaźniki statystyczne:

a) wskaźnik ilości wypadków zwolnienia od zajęć, tj. stosunek ilości wypadków zwolnień z powodu choroby, do średniej liczby żołnierzy (w danym okresie sprawozdawczym), obliczany zazwyczaj w procentach;
b) wskaźnik ilości dni straconych z powodu zwolnienia od zajęć, tj. stosunek ilości dni zwolnienia z powodu choroby do średniej liczby żołnierzy (w danym okresie sprawozdawczym), obliczany w procentach;
c) średni czas trwania choroby — oblicza się go, dzieląc ilość dni straconych przez ilość zwolnień od zajęć.

Obliczać te wskaźniki możemy dla wszystkich przypadków zwolnień od zajęć, jak również dla każdej choroby lub grupy chorób oddzielnie.

Przy ocenianiu stanu zdrowia kadry oficerskiej można korzystać z danych poradni, przeprowadzającej zazwyczaj okresowe obserwacje. Opracowanie książeczek zdrowia żołnierzy jest bardzo cennym źródłem dla poznania rozwoju fizycznego i zachorowalności żołnierzy oraz wpływu służby wojskowej na ich stan zdrowia. Jakość pracy zakładów medycznych ocenia się na podstawie sprawozdawczości. Sprawozdawczość

czasów pokojowych obejmuje dane o zgodności rozpoznań jednostek i zakładów leczniczych, do których zostali skierowani chorzy, o czasie trwania leczenia i jego przebiegu, jak również o wprowadzonych w życie zarządzeniach zapobiegawczych.

S.w.m. jest szeroko stosowana przy opracowywaniu zagadnień medycyny wojskowej. Jako przykład zastosowania statystyki w szerokiej (nieosiągalnej dla krajów kapitalistycznych) skali może służyć, przeprowadzane obecnie na polecenie rządu radzieckiego opracowanie doświadczenia medycyny radzieckiej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej.

E. BEN, Płk sł. med. L. KAMINSKI

STATYSTYKA SZPITALNA

Statystyka szpitalna to dział statystyki medycznej mający na celu badanie i naświetlanie od strony cyfr charakterystyki klinicznej poszczególnych postaci chorób (urazów), składu chorych (rannych) leczonych w szpitalu, a także zagadnień medyczno-organizacyjnych dotyczących działalności zamkniętych zakładów leczniczych. Na zasadzie opracowania masowych materiałów o chorych, którzy przeszli przez zakłady zamknięte, materiałów tyczących postaci chorobowych w skojarzeniu z szeregiem cech (wiek, płeć, rodzaj wojsk, przynależność do korpusu oficerskiego, podoficerskiego itd.), można także otrzymać dane o stopniu rozpowszechnienia poszczególnych schorzeń w obsługiwanym środowisku (kolektywie). W ten sposób dane statystyki szpitalnej mogą być wykorzystane także dla oceny stanu sanitarnego (stanu zdrowia) składu osobowego sił zbrojnych.

Statystyka szpitalna opiera się na metodyce i prawach statystyki ogólnej, przy czym różnorodność zadań i celów stojących przed statystyką szpitalną stwarza możliwość stosowania metod badań, dostarczonych przez naukę statystyczną, w zależności od konkretnych warunków i celów badania.

System i organizacja pracy ewidencyjno-statystycznej wojskowej służby medycznej są dokładnie określone odpowiednimi regulaminami czasu pokojowego i wojennego. Dużą ich część stanowi ewidencja i dokumentacja sprawozdawcza zakładów szpitalnych. Dla celów badania statystycznego zagadnień medyczno-organizacyjnych i dla bieżącego kierownictwa pracą szpitali ZSRR zasadniczych danych dostarcza okresowa sprawozdawczość statystyczna, przedstawiana przez poszczególne zakłady władzom przełożonym według podległości. W okresie pokojowym okresowe sprawozdania kierowane są do kierowników wydziałów medycznych okręgów wojskowych, skąd po zsumowania idą do głównego zarządu wojskowo-medycznego; w okresie wojennym, w związku z istnieniem sieci

zamkniętych zakładów leczniczych, podległych oddziałowi medycznemu armii i frontów, sprawozdawczość tych zakładów była sumowana w odpowiednich punktach ewakuacyjnych i już po zsumowaniu kierowana do głównego zarządu Wojskowo-medycznego. MEP-y i REP-y, nie wchodzące w skład armii i frontów, kierowały swoje sprawozdania bezpośrednio do głównego zarządu.

Swoistą cechą statystyki szpitalnej, powodującą konieczność stosowania specjalnych metod, jest to, że zawiera dane o chorych (rannych) podlegających ciągłemu przenoszeniu. Dlatego zasadniczym założeniem przy posługiwaniu się sprawozdawczością szpitalną powinno być określenie tej wyjściowej liczby chorych w rozpatrywanym okresie, która będzie podstawą wszystkich obliczeń. Sposoby obliczania wyjściowej liczby chorych leczonych w danym okresie różnią się nieco w czasie wojny od sposobów stosowanych w czasie pokoju w związku z tym, że w okresie wojennym należy brać pod uwagę grupę chorych ewakuowanych, która w zwykłych pokojowych warunkach nie występuje. W statystyce szpitalnej liczbę chorych (rannych), którzy w okresie sprawozdawczym znajdowali się pod opieką zakładu, określa się jako „leczonych" w tym okresie chorych (rannych). Liczba „leczonych" jest właśnie tą podstawą, w stosunku do której obliczane są wszystkie liczby względne (wskaźniki umieralności, ilości operacji, przeciętny czas leczenia i inne). Dla określenia metodyki obliczenia ilości „leczonych" należy mieć wszelkie dane o ruchu chorych, ponieważ dla wyboru tej czy innej metody zasadnicze znaczenie ma szybkość zmiany chorych (rannych) w szpitalu.

Według terminologii wprowadzonej przez S. Nowosielskiego, suma lub średnia liczba chorych znajdujących się w szpitalu na początku i przy końcu okresu sprawozdawczego nosi nazwę szpitalnej „statyki", suma lub średnia przyjętych i wypisanych w ciągu okresu sprawozdawczego — określana jest jako szpitalna „dynamika". Stosunek między „statyką" a „dynamiką" jest wskaźnikiem szybkości zmienności chorych (rannych). Przy dużej szybkości dynamika przewyższa statykę; przy wolnej zmienności, przeciwnie, statyka bywa wyższa od dynamiki.

Przykłady:	I. Stan chorych w dniu 1 I	200
	Przybyło	3 400
	Wypisano	3 150
	Zmarło	150
	Stan na 31 XII	300
	II. Stan chorych w dniu 1 I	2 800
	Przybyło	900
	Wypisano	600
	Zmarło	170
	Stan na 31 XII	2 930

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W przykładzie I statyka równa się $\frac{200 + 300}{2} = 250$; dynamika — $\frac{3400 + 3300}{2} = 3350$, a więc dynamika znacznie przewyższa statykę.

W przykładzie II statyka równa się $\frac{2800 + 2930}{2} = 2865$; przewyższa ona znacznie dynamikę — $\frac{900 + 770}{2} = 835$.

W zależności od szybkości zmieniania się leczonych w szpitalach stosuje się różne sposoby określania liczby „leczonych" osób, innemi słowy — ilości osób, będących pod obserwacją i prześledzonych do ostatecznego zakończenia choroby. W obu wypadkach (szybkiej i powolnej zmienności) przy określaniu liczby „leczonych" należy opierać się na ogólnych zasadach statystyki demograficznej o równomiernym rozkładzie w czasie liczby przybywających i ubywających. Otrzymane przy tym zasadniczym założeniu liczby „leczonych" w okresie sprawozdawczym są uważane za to „środowisko", w którym odbywają się i są badane procesy wyzdrowienia, śmierci i inne. Przy szybkiej zmienności w przytoczonym przykładzie należy określić liczbę „leczonych" chorych jako połowę sumy przyjętych i wypisanych, i zmarłych, tj.:

$$\frac{3400 + 3150 + 150}{2} = 3350.$$

Przy powolnej zmienności liczba „leczonych" chorych odpowiada sumie liczby chorych na początku okresu sprawozdawczego i połowy różnicy między liczbą przyjętych i wypisanych, czyli:

$$2800 + \frac{900 - 600}{2} = 2950.$$

Stosowanie przy pomiarach procesów działalności szpitalnej innych metod określania liczby wyjściowej, jak np. liczby ubywających ze szpitala, liczby przyjętych w okresie sprawozdawczym lub sumy stanu na początku roku i przyjętych, lub sumy wypisanych i pozostających na okres następny itp. prowadzi zazwyczaj do otrzymania niesłusznych wyników i w zależności od kombinacji konkretnych wielkości — do zbyt wysokich lub zbyt niskich wartości wielkości względnych.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej wyjściowa liczba chorych za dany okres była określana, według wskazówek Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego, jako suma stanu na początku okresu i przyjętych w danym okresie sprawozdawczym. Dla tej sumy był przyjęty termin — „leczący się chorzy". Powszechne stosowanie tej metody stwarzało możliwość porównywania jednorodnych materiałów szpitalnych i jeśli nie całkowicie ścisłą, to w każdym razie dostatecznie orientującą przy porównywaniu danych za dość długie okresy (rok, półrocze). Dla poszczególnych zakładów szpitalnych w czasie wojny, zwłaszcza za krótkie odcinki czasu

(np. miesiąc), przy dużych wahaniach w przyjmowaniu i ewakuacji określanie liczby „leczonych" czy „leczących się" nie jest celowe.

Do zasadniczych pojęć sprawozdawczości szpitalnej, z którymi stykamy się przy rozpatrywaniu statystyki, należą: łóżko etatowe, rozwinięte i zajęte. Etatowa (w terminologii cywilnej — budżetowa) ilość łóżek jest określana przez zarządzenia organizacyjno-etatowe (budżet). Liczba rozwiniętych łóżek stanowi fundusz łóżkowy, którym rozporządza na określoną datę dany zakład leczniczy przy zaopatrzeniu w minimalne wyposażenie dla przyjęcia chorych (bielizna, zapasy żywności itd.). Liczbę zajętych łóżek określa się przez liczbę chorych, znajdujących się w zakładzie w końcu doby. Iloraz sumy codziennej ilości chorych w okresie sprawozdawczym (liczby dni szpitalnych) i liczby dni w okresie daje przeciętną liczbę zajętych łóżek.

Zasadniczymi wskaźnikami, charakteryzującymi działalność zakładów zamkniętych, są: 1) wskaźnik rozwinięcia łóżek etatowych — odsetek liczby łóżek rozwiniętych do liczby łóżek etatowych; 2) obrót łóżka — przeciętna liczba chorych przypadająca na jedno łóżko; otrzymuje się ją jako iloraz z dzielenia liczby leczonych chorych przez liczbę rozwiniętych łóżek; 3) przeciętna długotrwałość leczenia (przebywania w szpitalu) chorego — stosunek liczby spędzonych dni szpitalnych do liczby leczonych chorych; 4) częstość sekcji zwłok — stosunek liczby sekcji do liczby zmarłych wyrażony procentowo; 5) śmiertelność szpitalna — stosunek liczby zmarłych do liczby leczonych wyrażony w procentach; 6) wskaźniki pracy laboratorium, gabinetów rentgenowskich, fizykoterapeutycznych, obliczane zazwyczaj w stosunku do liczby leczonych.

Wskaźniki śmiertelności szpitalnej, średniej długotrwałości pozostawania w zakładzie (leczenia) i inne mogą być, w zależności od układu i grupowania wzorów sprawozdawczych, obliczane dla chorych według postaci chorobowych, odzielnie dla korpusu oficerskiego i szeregowych itp. Posiadanie sprawozdań ze związków operacyjnych i z poszczególnych wielkich szpitali umożliwia dokonywanie porównań i zestawień, wyciągania szeregu wniosków medyczno-organizacyjnych i projektowania praktycznych zarządzeń mających na celu usuwanie braków i doskonalenie pracy szpitali.

Sprawozdawczość szpitalna służby medycznej zarówno w czasie pokoju, jak też w czasie wojny, zawierając znaczną liczbę postaci chorobowych i urazów bojowych, stanowi cenny oręż dla operatywnego kierowania pracą szpitalną, a w czasie wojny — całą działalnością leczniczo-ewakuacyjną. Same jednak materiały sprawozdawcze nie mogą zapewnić rozwiązania zaocznej liczbie zagadnień klinicznych ani pogłębić problemów procesów patologicznych, zachodzących w obsługiwanych kolektywach. Podstawą wszelkiej obserwacji medycznej w warunkach szpitalnych jest pierwotna dokumentacja, której najważniejszą częścią jest historia choroby. Dobrze opisane historie choroby stanowią bogate źródło wiadomości, z którego można czerpać przy układaniu sprawozdania medycznego szpitala.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Dla szczegółowej charakterystyki spotykanych w praktyce szpitalnej postaci chorobowych, powikłań, schorzeń towarzyszących, dla określenia ciężkości przy poszczególnych postaciach chorobowych w zależności od licznych czynników wpływających na ich przebieg, przy rozstrzyganiu zagadnień skuteczności zabiegów leczniczych i rozpoznawczych — opracowanie statystyczne historii choroby stanowi niezmiernie ważny element zarówno z punktu widzenia wzbogacenia medycyny jako nauki, jak też ze stanowiska praktycznych przedsięwzięć, służących do podniesienia na wyższy poziom szpitalnictwa. Głęboka analiza działalności oddziałów szpitalnych (w szczególności chirurgicznych w czasie wojny), gabinetów pomocniczych, obciążenia personelu medycznego i innych czynników pracy szpitala może być przeprowadzone jedynie w świetle wskaźników statystycznych obliczanych na podstawie dokładnego studiowania historii choroby.

Opracowanie historii choroby w celu zestawienia rozpoznania, z którym chory był kierowany do szpitala z rozpoznaniem szpitalnym, zestawienie rozpoznań szpitalnych z anatomo-patologicznymi i określenia stopnia rozbieżności i zgodności może stanowić, oprócz wielkiej wartości dla wniosków medyczno — organizacyjnych również głęboko naukową wartość dla klinicysty i anatomo-patologa.

Współczesne kierunki w statystyce medycznej dają możność wybierania z materiału statystycznego potrzebnych danych oraz duże możliwości wykorzystywania opracowań danych szpitalnych przy badaniu wielu zagadnień, charakteryzujących zachodzące w organizmie ludzkim procesy.

Opracowywanie historii chorób, mające na celu określenie częstości występowania poszczególnych postaci chorobowych, stanowi tę część statystyki szpitalnej, która nosi nazwę zachorowalności szpitalnej. Zachorowalność szpitalną mierzy się stosunkiem liczby wszystkich leczonych w szpitalu chorych lub też chorych z określonymi schorzeniami do liczebności obsługiwanego kolektywu (na 1 000 ludzi). Strukturę, czyli skład zachorowalności szpitalnej według poszczególnych postaci chorobowych, otrzymuje się ze stosunku liczebności przyjętych do szpitala z tą czy inną postacią chorobową lub urazową do ogólnej liczby leczonych w szpitalach (w odsetkach). Studiowanie zachorowalności szpitalnej ma w wojskowej służbie medycznej znacznie większe znaczenie dla charakterystyki stanu sanitarnego oddziałów wojskowych niż w cywilnej służbie zdrowia, ponieważ wojskowi w znacznie szerszym zakresie są poddawani leczeniu szpitalnemu. W okresie wojennym badanie zachorowalności i traumatyzmu na zasadzie opracowania materiałów szpitalnych stanowi prawie jedyne źródło dla oceny stanu sanitarnego sił zbrojnych.

Dobrze prowadzona ewidencja i dokładne notatki w dokumentach ewidencyjnych — to najważniejsze wymagania stawiane przed pracownikami zakładów szpitalnych służby medycznej, ponieważ na zasadzie opracowania tych materiałów można poczynić uogólnienia o wyjątkowej wartości naukowej i praktycznej.

Mjr sł. med. E. BIELICKA

STRATY BOJOWE LUDZKIE

Przez straty bojowe rozumiemy ubytek żołnierzy z szeregów armii na skutek uszkodzeń bojowych lub chorób (ogólne straty bojowe). Do strat bojowych nie wlicza się strat wśród ludności cywilnej, związanych z wojną. Przy dzisiejszym stanie rozwoju techniki wojennej i współczesnych metodach prowadzenia wojen nie można jednakże wiązać pojęcia „strat bojowych" tylko z armią na froncie, konieczne jest bowiem takie uwzględnienie strat wśród wojsk zaplecza.

W piśmiennictwie radzieckim i zagranicznym obserwuje się dużą niejednolitość w zakresie kwalifikacji i nazw strat bojowych (straty, bojowe straty, ludzkie straty, straty sanitarne, straty armii walczącej, straty wśród uczestników działań bojowych). Tymczasem zasadniczym wymaganiem, stawianym przed materiałem statystycznym, jest jednorodność i jednoznaczność cech charakteryzujących rozpatrywane zjawiska. Dlatego też wszelkie dane z piśmiennictwa odnoszące się do strat bojowych należy wykorzystywać bardzo oględnie. Należy pamiętać, że dane statystyczne o stratach bojowych są zawsze w mniejszym lub większym stopniu przybliżone.

W tabeli 18 jest przedstawiona ogólnie przyjęta klasyfikacja strat bojowych, dzielących się zazwyczaj na dwie grupy: 1) straty bezzwrotne, do których zalicza się zabitych, zaginionych bez wieści, wziętych do niewoli oraz 2) straty sanitarne, obejmujące poszkodowanych w boju i chorych, przyjętych na leczenie do zakładów (oddziałów) leczniczych.

Tabela 18

Straty bojowe

Bezzwrotne	Sanitarne (bojowe i niebojowe)
1. Zabici (zmarli przed udzieleniem pomocy medycznej)	1. Ranni
2. Zaginieni bez wieści	2. Kontuzjowani
3. Wzięci do niewoli	3. Odmrożeni
	4. Oparzeni
	5. Porażeni gazami bojowymi
	6. Chorzy
	7. Mixty (uszkodzenie mieszane)

Straty sanitarne stanowią więc część ogólnych strat bojowych i odzwierciedlają ubytek z szeregów armii tych wszystkich, którzy kierowani są na leczenie z powodu urazu bojowego lub choroby. Urazy bojowe i choroby, nie będące przyczyną opuszczenia szeregów, nie są zaliczane do strat sanitarnych i podlegają osobnej ewidencji (przyjęć ambulatoryjnych). Za-

bici nie są włączani do strat sanitarnych, ponieważ nie wymagają już pomocy medycznej na etapach ewakuacji. Jednakże studiowanie urazów śmiertelnych, przeprowadzane przez anatomo-patologów, podsumowywanie liczby zabitych i obliczanie ich stosunku do innych rodzajów strat ma bardzo doniosłe znaczenie dla teorii i praktyki medycyny wojskowej, a także dla rozszerzenia charakterystyki strat sanitarno-demograficznych. Klasyfikacja strat sanitarnych przytoczona w tabeli 18 była stosowana przez szefów służby medycznej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej i znalazła swój wyraz w sprawozdawczości medycznej czasu wojny.

Straty sanitarne dzieli się zazwyczaj na dwie grupy: bojowe straty sanitarne, powstające w wyniku działań bojowych armii (w obecności przeciwnika lub bez niego), i niebojowe straty sanitarne (zachorowania i urazy przypadkowe). Jest rzeczą niedopuszczalną zaliczać mechanicznie poszczególne rodzaje obrażeń do jednej czy drugiej grupy: należy bowiem pamiętać o możliwości różnego pochodzenia każdego z uszkodzeń. Tak np. wydaje się wątpliwe zaliczanie wszystkich odmrożeń do bojowych strat sanitarnych; oczywiście, przeważająca większość odmrożeń, szczególnie u żołnierzy w pasie przyfrontowym, pozostaje w związku przyczynowym z działaniami bojowymi armii. Jednakże mogą zdarzyć się pojedyncze przypadki odmrożeń, zależne od warunków bytowych, nie mające żadnego związku ze służbą wojskową. Takie odmrożenia podobnie jak przypadkowe zranienia postrzałowe spowodowane nieostrożnym obchodzeniem się z bronią albo przypadkowymi uszkodzeniami innymi rodzajami broni nie mogą być włączane do liczby bojowych strat sanitarnych.

Znaczne trudności praktyczne przedstawia zagadnienie ustalenia charakteru bojowego urazów (potłuczeń, kontuzji, zmiażdżeń) powstałych wskutek bezpośredniego działania broni przeciwnika, lecz w warunkach armii walczącej. Na przykład, przy badaniu traumatyzmu personelu latającego w czasie wojny wyszło na jaw, że pewna część urazów jest wynikiem nieszczęśliwych wypadków przy lądowaniu. Przy mechanicznym klasyfikowaniu strat sanitarnych urazy otrzymane przez personel latający nie od ognia nieprzyjaciela i nie w chwili walki, przy nieuszkodzonym samolocie, lecz tylko wskutek nieudanego lądowania można by było zaliczyć do sanitarnych strat bojowych. Lecz przy bardziej wnikliwym podejściu do urazów o podobnym pochodzeniu można znaleźć ich przyczynę w krańcowym natężeniu wszystkich sił fizycznych i psychicznych, w stanie psycho-fizjologicznym lotnika po walce powietrznej; urazy te należy więc zaliczać do bojowych strat sanitarnych.

Względne wydaje się także zaliczanie wszystkich zachorowań do niebojowych strat sanitarnych, ponieważ znaczna ich część u żołnierzy związana jest z udziałem w działaniach bojowych (na przykład prowadzenie działań bojowych w miejscowościach o dużym natężeniu malarii itp.) lub powstaje jako skutek zranień.

Konkretne warunki sytuacji bojowej, terenu działań wojennych i patologii terenowej nierzadko wywołują zachorowania o charakterze bojowych strat sanitarnych, dające niekiedy wyższą śmiertelność i gorsze rokowania co do zdolności do pracy i walki niż zranienia postrzałowe (zapalenie mózgu, wywołane przez ukąszenia kleszczy, tularemia i inne). W pewnych wypadkach nawet samobójstwa, zaliczane zazwyczaj do niebojowych strat sanitarnych, powinny być określane jako bojowe straty sanitarne, na przykład, jeśli żołnierz radziecki, znalazłszy się w położeniu bez wyjścia, nie chcąc poddać się nieprzyjacielowi, pozostawia ostatni nabój dla siebie.

Powstawanie niektórych zachorowań spowodowane bywa czasami bezpośrednim działaniem nieprzyjaciela (akty dywersyjne wojsk niemiecko-faszystowskich, stosujących przy odwrocie umyślne rozsiewanie chorych na dur osutkowy, zarażenie studzien).

Zranienie — to nie tylko miejscowy zlokalizowany proces, lecz także przyczyna „choroby zranieniowej", która stanowi uogólnione schorzenia całego ustroju; bardzo często do zranienia przyłączają się schorzenia towarzyszące. O typowych zespołach takich mieszanych porażeń pisał jeszcze Pirogow: „Wzajemne działanie takiego urazu przechodzącego w zropienie jest szczególnie godne uwagi. Trzeba tu rozróżniać cztery rodzaje przypadków: 1) jaskrawo wyrażone ogólne (konstytucyjne) schorzenie wpływa jawnie lub skrycie na stan i przebieg zranienia, 2) ropiejąca rana wywołuje i ujawnia utajone dotychczas schorzenie konstytucjonalne, 3) schorzenie ogólne i zranienie przebiegają niezależnie i bez wzajemnego wpływu na siebie, 4) rana sama jest przyczyną rozwoju nowego, uprzednio nie istniejącego schorzenia". Badacze współcześni (R. Luria, M. Wowsi, A. Gubergric, W. Wogralik i inni) rozpatrując zagadnienie „chirurgiczno-internistycznych mixt" również wypowiadają się za jednolitym pochodzeniem tych spraw chorobowych, wskutek których „ranny staje się chory". Całe to skomplikowane rozumowanie przy rozdzielaniu dwóch rodzajów strat sanitarnych odpada w praktycznej codziennej pracy szefa służby medycznej, jeżeli ten posługuje się przytoczoną w tabeli 18 uproszczoną klasyfikacją strat sanitarnych, według której każdy rodzaj strat może być określony zarówno jako bojowy, jak też niebojowy.

„W celu prawidłowej klasyfikacji uszkodzeń bojowych we współczesnej wojnie — mówi B. Leonardow — należy koniecznie posługiwać się jakimś jednym określonym i obiektywnym kryterium. Służba sanitarna posługuje się klasyfikacją uszkodzeń bojowych w ściśle określonym celu praktycznym — dla zapewnienia różnym kategoriom ofiar obrażeń bojowych najdoskonalszej i najskuteczniejszej pomocy medycznej i leczenia". Przytoczona w tabeli 18 klasyfikacja strat sanitarnych przy dokładnym operatywnym przestudiowaniu każdego przypadku w dostatecznej mierze odpowiada praktycznym zadaniom wymienionym w sformułowaniu podanym przez B. Leonardowa. Dla następowych pogłębionych opracowań, szczególnie w okresie powojennym, można zastosować klasyfikację strat bojowych, przedstawioną w tabeli 19 (L. Kamiński), według której straty bojowe, zarówno bojowe jak też niebojowe, dzielą się na bezpowrotne i czasowe.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Tabela 19

Straty bojowe

Bezpowrotne	Czasowe
1. Zabici (zmarli przed udzieleniem pomocy medycznej) 2. Zaginieni bez wieści 3. Wzięci do niewoli 4. Zmarli w drodze do pierwszego punktu pomocy medycznej (z powodu uszkodzeń bojowych) 5. Zmarli w niewoli 6. Zmarli od ran w zakładach leczniczych 7. Zmarli z powodu innych porażeń bojowych 8. Zwolnieni z szeregów na skutek uszkodzeń bojowych	1. Ranni 2. Kontuzjowani 3. Odmrożeni 4. Oparzeni 5. Porażeni gazami bojowymi 6. Korzystający z urlopów na skutek uszkodzeń bojowych

Straty niebojowe

Bezpowrotne	Czasowe
1. Zmarli od chorób 2. Zmarli z powodu urazów niebojowych 3. Zmarli z powodu samobójstw 4. Zwolnieni z szeregów na skutek chorób i urazów niebojowych	1. Chorzy 2. Korzystający z urlopów z powodu chorób

W tabeli 19 do strat bezpowrotnych włączeni są także zmarli wskutek ran i chorób oraz zwolnieni z szeregów z tych samych powodów; tego rodzaju klasyfikacja jest możliwa dopiero po ostatecznym podsumowaniu wyników, ponieważ konieczna jest przy tym znajomość ostatecznego zajścia każdego przypadku. Tej klasyfikacji nie można stosować w czasie działań wojennych przy opracowaniach operacyjnych; mogłoby to prowadzić do dwukrotnego liczenia tych samych osób — raz jako rannych w grupie strat czasowych, drugi raz jako straty bezpowrotne w wypadku śmierci lub zwolnienia z szeregów armii.

Studiowanie zagadnienia strat sanitarnych ma istotne znaczenie zarówno dla dowództwa, odczuwającego potrzebę operatywnych danych o stratach żołnierzy i ich przyczynach, jak też dla praktycznych i teoretycznych celów medycyny wojskowej. Szczegółowe studiowanie sytuacji bojowej i zawartego w niej kompleksu przyczyn powodujących powstawanie strat sanitarnych, analiza wysokości, składu i typowych stosunków poszczególnych kategorii strat sanitarnych w różnych sytuacjach bojowych daje szefom sanitarnym należytą orientację i stanowi istotną podstawę do obliczania możliwych strat. Jest zupełnie niedopuszczalne stosowanie jakiegokolwiek szablonu, mechaniczne podejście z użyciem gotowych, stworzonych w ciszy gabinetów wzorów: dla wojny są „zupełnie nieprzydatne na dłuższą metę stare założenia i skostniałe normatywy" (Smirnow). Jedyna droga do stworzenia zróżniczkowanych normatywów strat przy różnych rodzajach walki — to głęboka i wszechstronna analiza wszystkich warunków konkretnej sytuacji bojowej i wpływu jej poszczególnych elementów na liczbę i charakter strat sanitarnych. W szczególności przy badaniu strat sanitarnych w poszczególnych operacjach bojowych najważniejszym wykładnikiem jest czas i liczebność porównywanych grup. Zupełnie nie dającym się porównać jest poziom strat w operacji trwającej tydzień i operacji trwającej półtora miesiąca. W tych wypadkach jest celowe uciekanie się do porównywania średniej dobowej liczby strat zarówno za cały czas operacji, jak też (co jest specjalnie ważne) według poszczególnych jej etapów: średnia dobowa wysokość strat w okresie przełamywania obrony, przegrupowania sił, pościgu za wycofującym się nieprzyjacielem itp. Średnie dane dobowe wysokości strat należy uzupełniać danymi o maksymalnych stratach dobowych, aby zapewnić odpowiednie manewrowanie siłami i środkami służby medycznej.

Źródłami danych o wysokości strat sanitarnych są codzienne meldunki medyczne, zawierające bieżące dane z oddziałów i wielkich jednostek. Podstawę do obliczania danych o stratach stanowił meldunek pododdziału medycznego jednostki wojskowej, w szczególności rubryka „przyjęto"; na szczeblu dywizyjnym sumowano dane z pułków (jednostek podległych bezpośrednio dywizji) i dodawano do tego liczbę przyjętych bezpośrednio z jednostek do DPM (batalionu sanitarnego), według danych tej jednostki. Na szczeblu armii sumowano dane z dywizji, z jednostek bezpośrednio podległych armii oraz dodawano do tego liczbę przyjętych do zakładów leczniczych szczebla armijnego bezpośrednio z jednostek. Analogicznie obliczano straty sanitarne na szczeblu frontu.

Sprawozdania miesięczne w rejonie jednostek taktycznych, w rejonie armijnym i frontowym w znacznym stopniu uzupełniały dane czerpane z codziennych meldunków i umożliwiały, obok zróżnicowania w rozpatrywaniu materiału szpitalnego, rozwiązywanie problemów medycznych i medyczno-organizacyjnych. W celu otrzymania ogólnej sumy zmarłych, zwolnionych całkowicie i kierowanych do rezerwy itd., sumowano dane o wynikach według sprawozdań ze wszystkich etapów ewakuacji.

Liczba osób określanych jako straty sanitarne zupełnie nie zgadza się z liczbą „leczonych w szpitalach" rannych (chorych).

W celu umożliwienia pełnej i wszechstronnej oceny strat bojowych i szkód w znaczeniu czysto wojskowym, a także socjalno-ekonomicznym, demograficznym i sanitarnym konieczne jest posiadanie następujących danych o armiach walczących: 1) ogólna liczba zmobilizowanych, liczba wojsk w rejonie działań wojennych, liczba biorących udział w bojach; 2) liczba zmarłych na polu walki i przed przybyciem do zakładów leczniczych, 3) liczba zmarłych od ran i kontuzji w zakładach leczniczych i na

zacja [illegible] ...mi-
tach sa [illegible] ...stra-
ciedlają rzeczywiste [illegible] ...zwier-
opracowane oficjalne [illegible] ...ółowo
tylko w stosunku do [illegible] ...głoszone
szczególnych wojnach to [illegible] ...rac o po-
wszystkim historyków wojsko[illegible] ...ży, przede
się na danych pochodzących [illegible] ...ace te opierają
wojskowych, wiadomościach [illegible] ...ych, na meldunkach
agentów kra[illegible] neutralnych, k[illegible] się przy armiach walczących
szości tych [illegible] szczegółowo jest rozpatrywana strona strategiczna i tak-
tyczna poszczególnych bitew i wojen; straty jednak są najczęściej ujmo-
wane ogólnie, sumarycznie, bez żadnego zróżnicowania. Szereg autorów
przytacza przybliżone dane i obliczenia pośrednie, wprowadzane w związ-
ku z tym, że źródła są niewystarczające i sprzeczne ze sobą. Przemyślenie
i krytyczne przeanalizowanie licznych niezupełnych i rozrzuconych da-
nych o oddzielnych wojnach i bitwach przeszłości jest nieodzownym wa-
runkiem przy opracowywaniu źródeł wojskowo-statystycznych odzwier-
ciedlających straty wojenne.

Obok ostrożnego i krytycznego stosunku do źródeł o stratach wojen-
nych przy ocenie względnej wysokości strat wojennych należy zawsze
mieć na uwadze, że określanie liczebności wojsk wymaga nadzwyczaj
ostrożnego i starannego podejścia. Jest to uwarunkowane trudnością okre-
ślania liczebności oddziałów wojskowych, ulegającej w czasie działań wo-
jennych stałym zmianom. Ubytki na skutek zejść śmiertelnych, zranień,
chorób i innych przyczyn, jak też stałe przerzucanie poszczególnych od-
działów i wielkich jednostek stwarza obraz prawie nieprzerwanie zmie-

niającego się co do swojej liczebności stanu wojsk. Te procesy migracyj-
ne, toczące się w czasie wojny w stanie osobowym armii walczących,
utrudniają określenie ich liczebności, to jest wielkości, w stosunku do któ-
rej określane są współczynniki statystyczne. Możność określenia liczeb-
ności armii czynnych zależy od stanu ewidencji terenowej i od terminów
składania sprawozdań władzom przełożonym. Przy określaniu liczebności
armii działających można się posługiwać danymi spisowymi, etatowymi
i rzeczywistymi, zwłaszcza wśród uczestników działań bojowych. Dlatego
też przy posługiwaniu się współczynnikami statystycznymi należy zawsze
zwracać uwagę, na jakiej wspólnej podstawie są oparte wszystkie współ-
czynniki. Ogłoszone sprawozdania sanitarno-statystyczne o stratach bojo-
wych w dawniejszych wojnach zawierają zazwyczaj dane o stosowanej
metodyce określania liczebności armii.

Przy studiowaniu sanitarnych skutków wojen z punktu widzenia
szkód poniesionych przez wojujące państwo w zakresie ubytku ludności
bierze się zazwyczaj pod uwagę ostateczne wyniki, ustalone dla strat bo-
jowych za cały okres wojny, zaburzenia w procesach ruchu ludności, sto-
jące w związku z czasem wojennym i prowadzące do zmian liczebności
zaludnienia w stosunku do czasów pokojowych, a także bezpośrednie stra-
ty wśród ludności cywilnej spowodowane działaniami bojowymi (zabi-
tych, bezpośrednio na terenie działań wojennych, zmarłych z powodu
zranień, zabitych przy nalotach bombowych, zamordowanych i zamęczo-
nych przez nieprzyjaciela).

Śmiertelność przy zranieniach bojowych wynosiła w wojnach
XIX wieku przeciętnie 14%; na początku XX stulecia odsetek ten obniżył
się, co należy tłumaczyć przede wszystkim postępami chirurgii (antyse-
ptyka, aseptyka, nowe metody leczenia ran) i udoskonaleniem organizacji
wojskowo-lekarskiej.

W poprzednich wojnach (i to nawet w XIX wieku, nie mówiąc już
o wojnach dawniejszych) w armiach walczących było więcej zmarłych
z powodu chorób i epidemii niż zmarłych z powodu ran i zabitych na polu
walki.

Z wyjątkiem wojny prusko-francuskiej 1870—1871 r. liczba zmar-
łych z powodu chorób we wszystkich armiach walczących w wieku XIX
przewyższa mniej więcej lub więcej liczbę bezpowrotnych strat bojo-
wych. W wojnach wieku XX liczba zmarłych z powodu chorób była
w armiach znacznie mniejsza od liczby strat bojowych.

Płk sł. med. L. KAMIŃSKI

ŚMIERTELNOŚĆ I UMIERALNOŚĆ

P r z e z ś m i e r t e l n o ś ć — rozumiemy odsetek zejść śmiertel-
nych wśród chorych na tę lub inną chorobę lub rannych z tym czy innym
zranieniem albo wśród grupy chorych na różne choroby lub rannych

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

z różnymi zranieniami — w całości. Lekarze klinicyści często używają zamiast terminu „śmiertelność" terminu „umieralność". Różnica między nimi polega na tym, że stopień śmiertelności przedstawia stosunek liczby zmarłych z powodu określonego schorzenia do liczby chorych na to schorzenie i zależy przy innych jednakowych warunkach od ciężkości tych czy innych zachorowań oraz od stosowanych metod leczenia, zależnych z kolei od postępu nauki, podczas gdy przez termin „umieralność" rozumiemy stosunek liczby zmarłych z powodu określonego schorzenia (lub schorzeń) do liczby ludności (grup ludności, żołnierzy), wśród której bada się ilość zejść śmiertelnych, ilustruje częstość występowania tych zejść wśród ludności z uwzględnieniem ich przyczyn. Niekiedy dla określenia pojęcia „śmiertelność" używa się terminu „umieralność przy tym lub innym schorzeniu" oraz „umieralność przy zachorowaniu" w odróżnieniu od „umieralność od zachorowania" — ogólnie stosowanego terminu w statystyce demograficznej.

Przy badaniu śmiertelności i na podstawie danych o zarejestrowanych wypadkach choroby i zejść śmiertelnych z powodu niej (na przykład choroby zakaźne) należy mieć całkowitą pewność, że rejestracja jest wyczerpująca, zwłaszcza rejestracja wypadków choroby. Nieuwzględnienie wszystkich chorych przy prawidłowo zorganizowanej rejestracji przyczyn śmierci powoduje podwyższenie wskaźników śmiertelności.

Dla określenia liczbowych wskaźników śmiertelności przy rozmaitych chorobach przyjęto posługiwać się głównie materiałami statystyki szpitalnej jako materiałami najbardziej wiarogodnymi.

Systematyczne badanie wskaźnika śmiertelności odgrywa dużą rolę przy ocenie pracy w zamkniętych zakładach leczniczych. Z organizacyjnego punktu widzenia wskaźniki śmiertelności w szpitalu mają znaczenie sygnalizacyjne i wskazują na cały szereg czynników mogących wpływać na wysokość śmiertelności (skład chorych, jakość opieki nad chorymi, stan higieniczny zakładu, umieszczanie na czas w szpitalu, metody leczenia i inne). Badanie rokrocznie stopnia śmiertelności w jednym szpitalu w ciągu stosunkowo długiego czasu pozwala oceniać osiągnięcia szpitala, związane ze zmieniającymi się warunkami. Wysokość ogólnych wskaźników śmiertelności w całym szpitalu albo na jego oddziałach nie daje podstaw do wyciągania wniosków, zarówno co do ciężkości choroby jak też skuteczności tych czy innych metod leczenia.

Duże więc znaczenie ma badanie wysokości śmiertelności przy poszczególnych zachorowaniach dla oceny skuteczności leczenia (stosowanie nowych metod leczenia, nowych środków leczniczych, udoskonalenie techniki operacyjnej i in.).

Śmiertelność należy zawsze rozpatrywać jako zjawisko złożone, zależne od szeregu różnorodnych czynników, i badać wpływ każdego z tych czynników na śmiertelność oddzielnie (wiek i płeć chorych, czas szpitalizacji, charakter i ciężkość schorzenia, powikłanie i schorzenie współistniejące, stan fizyczny chorego i inne). Tylko po szczegółowym zorientowaniu się w przyczynach śmiertelności i wyeliminowaniu tych przyczyn można

mówić o wartości opieki szpitalnej i stosowanych metodach leczenia. Najbardziej słuszne przy wyliczaniu wskaźników śmiertelności szpitalnej jest opracowanie historii choroby tych chorych, których leczenie zostało zakończone, ustalenie stosunku zmarłych na daną chorobę do wszystkich chorych, którzy przebywali w szpitalu z jej powodu. Ponieważ analiza wyników leczenia wymaga nagromadzenia dostatecznej ilości materiału i powinna być prowadzona dla stosunkowo dużych okresów czasu, w praktyce wskaźniki śmiertelności oblicza się na podstawie bieżącej sprawozdawczości szpitalnej. Badane według jednolitej metody wskaźniki śmiertelności na podstawie bieżących sprawozdań dają do pewnego stopnia możność porównawczej oceny organizacji i poziomu pracy medycznej w szpitalach.

Zwykle we wzorach sprawozdań szpitali umieszcza się następujące rubryki o ruchu chorych (rannych) w okresie sprawozdawczym: stan na . . . . . , przybyło, wypisano, zmarło, pozostaje na . . . . . Na podstawie tych danych należy ustalić ilość leczonych. Ilość leczonych chorych (rannych) jest podstawą, w stosunku do której określa się wszystkie wielkości względne, w tej liczbie również śmiertelność. W zależności od tego, jak szybko zmieniają się chorzy, używa się różnych sposobów określenia ilości leczonych chorych. Przy wielkiej zmienności stanu chorych należy określać ilość leczonych chorych jako połowę sumy przyjętych, wypisanych i zmarłych; przy niewielkiej zmienności ilość leczonych chorych odpowiada sumie ilości chorych według stanu na początku okresu sprawozdawczego i połowy różnicy między ilościami przybyłych i wypisanych chorych. Stosowanie przy badaniu śmiertelności innych metod, jak obliczanie stosunku ilości zmarłych do ilości wypisanych, do sumy pozostających na początku okresu sprawozdawczego i przybyłych, do sumy wypisanych żmarłych i pozostających na koniec roku prowadzi, poza nielicznymi wyjątkami, do niesłusznych wyników i w zależności od kombinacji konkretnych stosunków liczbowych, do podniesienia albo obniżenia wskaźników śmiertelności.

Jeżeli w praktyce szpitalnej okresu pokojowego określenie wskaźników „śmiertelność" na podstawie sprawozdań jest stosunkowo proste, ponieważ ruch chorych nie ulega poważniejszym wahaniom i pozostaje z roku na rok dla danego profilu szpitala w przybliżeniu analogiczny, to dla wojskowo-medycznych leczniczych zakładów okresu wojennego, jak wykazało doświadczenie wojen, zagadnienie określenia ilości leczonych chorych (rannych) w pewnym stopniu komplikuje się. Przyjęty i stosowany dla chorych (rannych) podczas Wielkiej Wojny Narodowej system leczenia z ewakuacją według wskazań wprowadził do „dynamiki" szpitalnej jeszcze jedną grupę chorych (rannych) — „ewakuowanych". Chorych (rannych), których nie ma już w szpitalu dzieli się na wypisanych, zmarłych i ewakuowanych. Ilość ewakuowanych w różnych okresach czasu, zwłaszcza dla poszczególnych szpitali, jest nader rozmaita. Podczas gdy w szpitalu głębokiego zaplecza ilość ewakuowanych może być minimalna, a ruch chorych (rannych) zbliża się pod względem charakteru do ruchu okresu pokojowego, to w miarę zbliżania się do rejonu armijnego (jedno-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

stek taktycznych) ilość ewakuowanych chorych (rannych) wzrasta, szczególnie w odpowiedniej sytuacji bojowej. W warunkach tego rodzaju procesów migracyjnych przy określeniu liczby leczonych chorych (rannych) nie można nie uwzględniać liczby ewakuowanych. P. Kuwszynnikow zaproponował zmianę powyżej wymienionych wzorów obliczania ilości leczonych chorych (rannych) w ten sposób, aby uwzględnić ewakuowanych, którzy w okresie sprawozdawczym przeszli przez zakład szpitalny. Przy obliczaniu ilości leczonych chorych (rannych) w sposób analogiczny do powyżej podanego P. Kuwszynnikow proponuje odjąć od otrzymanych dla szybkiej i powolnej zmienności liczb pewną ilość ewakuowanych. Im krótszy jest termin przebywania ewakuowanych w okresie sprawozdawczym w szpitalu, tym większą część ewakuowanych (z liczby przybyłych) należy odjąć od pierwszej części wzoru.

Ilość leczonych chorych (rannych) dla szpitali okresu wojennego wynosi: przy szybkiej zmienności — połowę sumy przybyłych, wypisanych (łącznie ze wszystkimi ewakuowanymi) i zmarłych minus pewna ilość ewakuowanych z liczby przyjętych w okresie sprawozdawczym; przy niewielkiej zmienności — sumę ilości pozostających na początku okresu sprawozdawczego i połowy różnicy przyjętych i wypisanych (bez zmarłych) minus pewna ilość wszystkich ewakuowanych.

Proponowana metoda całkowicie odpowiada podstawowym teoretycznym założeniom, na których opiera się obliczanie średniej ilości leczonych osób, i uwzględnia zasadę, że średnia ilość osób znajdujących się pod obserwacją w ciągu pewnego okresu jest funkcją czasu. Zmniejszenie ilości leczonych chorych (rannych) dla danego okresu przez uwzględnienie udziału ewakuowanych, którzy przybyli w tym okresie, doprowadza do jednorodnego czasu dla grup wszystkich biorących udział w ruchu chorych (rannych). Zaproponowana przez P. Kuwszynnikowa metoda ma ten brak, że określenie udziału ewakuowanych w każdym poszczególnym wypadku nie jest ostatecznie ustalone. Zmieniona w końcu wojny sprawozdawczość szpitali pozwala całkowicie posługiwać się zaproponowanym wyżej wzorem dla obliczenia wskaźników śmiertelności szpitalnej.

Nie jest racjonalne obliczenie wskaźników śmiertelności dla poszczególnych szpitali za krótki okres kalendarzowy (miesięczny), ponieważ średni czas leczenia, jak wykazało doświadczenie wojny, w przeważającej większości szpitali był wyższy niż jeden miesiąc. Na to należy zwracać uwagę tym bardziej, że przy badanych procesach ruchu chorych (rannych) miesięczne wskaźniki śmiertelności przy znacznej ilości ewakuowanych, przewyższającej niekiedy ilość wypisanych, tracą sens logiczny i nie mają organizacyjno-praktycznego znaczenia. Podczas porównywania wskaźników śmiertelności przy zranieniach czy zachorowaniach, podawanych w oficjalnych sprawozdaniach albo przez pojedyncze osoby, należy zawsze brać pod uwagę metodykę obliczania, jaką posługiwali się autorzy sprawozdań.

Szczegółowe badanie śmiertelności, prowadzone zwłaszcza w celach wzbogacenia chirurgii i interny polowej wnioskami o charakterze me-

dyczno-organizacyjno-klinicznym, powinno odbywać się na podstawie dokładnie opracowanych: historii choroby, zakończonych wypadków leczenia poszczególnych rodzajów zranienia i form nozologicznych.

Badanie śmiertelności przy różnych rodzajach zranień bojowych (lokalizacja, charakter) według materiałów sprawozdawczości ustalonej podczas Wielkiej Wojny Narodowej, odnoszących się do Armii Radzieckiej w całości albo do wielkich zgrupowań zarówno za cały okres wojny, jak też za pojedyncze okresy kalendarzowe (nie mniej niż półroczne) może odbywać się na podstawie uwzględnienia stosunku liczby zmarłych do ogólnej ilości danego rodzaju rannych, u których leczenie zostało zakończone. Do tych ostatnich zalicza się: wypisanych do jednostki i uznanych za zdolnych z ograniczeniem, skierowanych do batalionów ozdrowieńców, wypisanych z udzieleniem urlopu zdrowotnego, zwolnionych do rezerwy, całkowicie zwolnionych ze służby wojskowej oraz zmarłych. Podstawą dla zastosowania tego sposobu obliczania w danym wypadku (nigdy dla pojedynczych szpitali) jest pełna analogia pomiędzy ustalonymi wynikami i zakończonymi wypadkami leczenia, przy czym rezultaty obliczenia opierają się na obszernym pod względem liczbowym materiale.

Płk sł. med. L. KAMINSKI

SPRAWOZDAWCZOŚĆ MEDYCZNA

Na sprawozdawczość medyczną składają się dane ewidencyjno-statystyczne, systematycznie zestawiane według ściśle ustalonego kwestionariusza (programu), charakteryzujące stan tej lub innej gałęzi służby wojskowo-medycznej i periodycznie przedstawiane przełożonym służby medycznej.

Zakres i treść sprawozdawczości powinny ściśle odpowiadać zagadnieniom postawionym w czasie ewidencjonowania i w żadnym wypadku nie mogą być od nich szersze. Najbardziej charakterystyczne dla ewidencji jest sumowanie pojedynczych elementów, jednostek, z których składa się badane zjawisko. Kolejnym nieodzownym warunkiem prawidłowości i celowości organizacji ewidencji jest jej systematyczność, dająca możność scharakteryzowania nie tylko danego zjawiska w określonym momencie, lecz również zmian zachodzących w rozpatrywanym zjawisku w czasie. W ten sposób pod terminem „ewidencja" należy rozumieć systematyczne obliczanie i badanie rozmaitych faktów, zjawisk, wydarzeń, opierając się na sumowaniu oddzielnych elementów (cech). Z punktu widzenia technicznego ewidencja stanowi pierwotny zapis (rejestrację) tych faktów (zjawisk) i ich cech, sprawozdawczość natomiast jest podsumowaniem rezultatów w określonych odcinkach czasu tej lub innej gałęzi działalności państwowej, gospodarczo-ekonomicznej lub socjalno-kulturalnej.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ewidencja dyslokacji, pracy medycznej i stanu oddziałów i pod-
oddziałów medycznych wojska, leczniczych, ewakuacyjnych i in-
ych zakładów medycznych.

W zakładach leczniczych obszaru tyłowego, nie obsługujących jedno-
ziel. [illegible] czynnej, ewidencja i sprawozdawczość medyczna prowadzona
jest według formularzy ustalonych dla czasu pokojowego.

System ewidencyjno-sprawozdawczy składa się z dwóch części: ewi-
dencyjnej i sprawozdawczej.

Celem pierwszej części jest zapewnienie na kolejnych etapach leka-
wania udzielającym pomocy leczniczej rannemu i choremu jak najszybsze-
go zaznajomienia się z charakterem urazu lub zachorowania, jak również
z zabiegami leczniczo-profilaktycznymi zastosowanymi na poprzednich
etapach ewakuacji (patrz — Dokumentacja wojskowo-medyczna, Historia
choroby, Karta ewakuacyjna). Druga część systemu sprawozdawczości
medycznej składa się z meldunków terminowych i nieterminowych.
Do meldunków terminowych zalicza się „codzienne meldunki me-
dyczne" i „miesięczne sprawozdania". W czasie wojny wprowadzono
[illegible] formy sprawozdawczości medycznej. Dla każdego zakładu przewi-
dziane jest odpowiednia forma codziennych meldunków medycznych
i miesięcznych sprawozdań. Terminy i sposób przedstawiania termino-
wych meldunków wskazane są w „tabeli meldunków terminowych służby
sanitarnej".

Celem codziennych meldunków medycznych było powiadomienie przełożonych szefów medycznych:

a) o rozmiarach strat sanitarnych, ilości ewakuowanych i o zapełnieniu poszczególnych zakładów medycznych w rejonie jednostek faktycznych, w rejonie armijnym, frontowym oraz na obszarze tyłowym;

b) o zasadniczych wynikach zranień i zachorowań;

c) o najważniejszych danych charakteryzujących pracę zakładów medycznych wykonujących nie cierpiące zwłoki zabiegi chirurgiczne;

d) o zmianach sytuacji sanitarnej jednostek wojskowych i rejonów ich działania.

Codzienne meldunki dostar[illegible] medycznej zasadni-
czego materiału medyczno-statystyczn[illegible] operatywnego
kierowania i racjonalizowania pracy za[illegible] (leczniczych)
do prawidłowej ewakuacji z różnych etapów [illegible] etapów ewa-
kuacji w środki transportowe, medykamen[illegible]aju zaopatrze-
nia medyczno-sanitarne oraz do racjonalnego [illegible]ania sił i środ-
ków służby medycznej. Jednocześnie [illegible] dowództwu dane
o wynikach (wypadki śmiertelne, powrót do szeregów), a także pewne
dane o efektywności okazanej pomocy. Wszystkie codzienne meldunki
medyczne, niezależnie od ogniwa [illegible], w którym sporządzano je, za-
wierały dane za ubiegłą dobę według stanu na godzinę 20.00.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Poza operatywnym znaczeniem codziennych meldunków medycznych mogą one być wykorzystane do grupowania według okresów oddzielnych operacyj bojowych i mogą służyć jako źródło dla bardziej głębokich i wielostronnych badań statystycznych i wyciągania uogólniających wniosków o charakterze sanitarno-taktycznym, medyczno-organizacyjnym i statystyczno-metodologicznym. Na specjalne zarządzenie przedstawiano „sprawozdania za okres operacji", które miały na celu:

a) wykryć zależność strat bojowych od charakteru operacyj bojowych i warunków, w których odbywały się;
b) dać analizę organizacji zabezpieczenia medycznego, wyposażenia i kierowania służbą medyczną;
c) dać analizę przeprowadzonych zabiegów mających na celu uprzedzenie powstania i leczenia urazów, nowych metod wykorzystania sił i środków służby medycznej, nasuwających się jako wniosek z danej operacji.

Mimo że jednotypowe formy „sprawozdania za okres operacyj" nie były przewidywane, tym niemniej w okresie Wielkiej Wojny Narodowej zebrano niemało takich sprawozdań. Uogólnienie zebranych doświadczeń w poszczególnych operacjach bojowych Wielkiej Wojny Narodowej stanowi bardzo ważne zadanie przyszłych badań wojenno-medycznych.

„Sprawozdania miesięczne", sporządzane według dość szerokiego programu, mają w zasadzie następujące cele:

a) określenie rozmiarów strat sanitarnych w związku z urazami bojowymi, lokalizacją i charakterem zranień i wskutek zachorowań;
b) określenie zejść, zranień i zachorowań (powrót do szeregów, zwolnienie na urlop, do rezerwy i w ogóle z armii, wypadki śmierci);
c) określenie dynamiki kontyngentów szpitalnych (ewakuacja);
d) wyjaśnienie rozmiarów pracy ambulatoriów, gabinetów dentystycznych, laboratoriów, oddziałów — fizjoterapeutycznego i rentgenowskiego.

Początkowe wiadomości napływają z BMS z poszczególnych szpitali, po czym są one w odpowiednich instancjach sumowane w miarę napływu. Materiały wymienionych form sprawozdawczości umożliwiały wykonanie koniecznych zestawień według okresów kalendarzowych, według etapów ewakuacji i pozwalały na operatywne oddziaływanie na stan pomocy leczniczo-ewakuacyjnej. Dla oświetlenia specjalnie działalności ewakuacyjnej wprowadzono również sprawozdania o pracy sanitarno-ewakuacyjnego transportu sporządzane co miesiąc przez dowódców BMS, komendantów wszystkich wojskowo-sanitarnych pociągów, sanitarno-transportowych okrętów, dowódców samodzielnych samochodowo-sanitarnych plutonów i kompanii oraz eskadr samolotów sanitarnych. Jednocześnie z zasadniczymi sprawozdaniami miesięcznymi rozkazem Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego wprowadzono przedstawianie periodycznej sprawozdawczości, dającej możność wyjaśnienia stosunku np. zranień prawej i lewej kończyny, czasu przebywania w szpitalach na różnych etapach ewakuacji i czasu leczenia kontyngentów szpitalnych

(powrót do szeregów, całkowite zwolnienie, wypadki śmierci i in.) w zależności od charakteru urazów, lokalizacji zranień i rodzaju choroby. Zgodnie z tym rozkazem sprawozdawczość przewiduje podział zranień według rodzaju raniącej broni w różnorodnych kontyngentach szpitalnych w połączeniu z charakterem i lokalizacją zranień i chorób, komplikacjami i towarzyszącymi zachorowaniami po zranieniu i szeregiem innych medycznych i medyczno-organizacyjnych zagadnień (praca specjalnych oddziałów, wyniki gimnastyki leczniczej, wyżywienie dietetyczne i in.).

Poza wymienionymi formami sprawozdawczymi do rozkazu Ludowego Komisariatu Obrony (1941 r.) włączono także spis wypadków, o których przedstawia się meldunki nieterminowe. Celem ich jest natychmiastowe powiadomienie o początku pojawienia się tych lub innych niepomyślnych pod względem sanitarnym wypadków, a szczególnie: niektórych zachorowań infekcyjnych, zatruć żywnościowych, o użyciu przez nieprzyjaciela nowych środków bojowych i innych nadzwyczajnych wypadkach.

System ewidencji i sprawozdawczości medycznej w Marynarce Wojennej w czasie wojny nie różni się zasadniczo od systemu istniejącego w wojskach lądowych. W związku z cechami szczególnymi organizacji służby medycznej marynarki wojennej w porównaniu z wojskami lądowymi, ilość form ewidencji i sprawozdawczości służby medycznej w marynarce wojennej była znacznie zredukowana, lecz postawienie zagadnień, nomenklatura urazów i chorób, terminy przedstawiania sprawozdawczości pozostawały identyczne z wprowadzanymi w wojskach lądowych.

Cele ewidencji i sprawozdawczości medycznej w czasie pokoju w istocie swej nie różnią się od celów ewidencji i sprawozdawczości czasu wojny. System ewidencji i sprawozdawczości w czasie pokoju powinien być zbudowany w taki sposób, aby bez najmniejszego uszczerbku i bez poważnych zmian mógł być wprowadzony również w czasie wojny, choć programy sprawozdawczości w obydwu okresach znacznie się różnią między sobą. Terminowość meldunków, wymagana w czasie wojny prawie dla wszystkich stron działalności służby medycznej we wszystkich jej ogniwach, powinna być w czasie pokojowym skrócona, a same meldunki ograniczać się do najniezbędniejszych zagadnień operatywnych. Wymienione względy dyktowane są zarówno charakterem procesów zachodzących w składzie osobowym armii, jak też jej organizacyjną strukturą (rozlokowaniem) w czasie pokoju.

Dane medyczno-sanitarnej ewidencji i sprawozdawczości w Armii Radzieckiej charakteryzują:

a) sanitarny stan oddziałów, zw. taktycznych, zakładów i instytucyj Armii Radzieckiej;
b) stan fizyczny, liczba zachorowań, straty na skutek pracy i umieralności składu osobowego Armii Radzieckiej;

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

c) stan i działalność punktów pomocy medycznej, ich izb chorych, lazaretów wojskowych, szpitali, sanatoriów, domów wypoczynkowych, garnizonowych przychodni lekarskich, dziecięcych oraz innych sanitarnych zakładów Armii Radzieckiej.

Z punktu widzenia metodycznego ujęcie ewidencji i sprawozdawczości w czasie pokojowym buduje się na podstawach podobnych do podstaw czasu wojny. Odpowiednio do charakteru działalności zakładów służby medycznej znacznie zmienia się treść zagadnień (programu) dokumentów ewidencyjnych i form sprawozdawczości; zależnie od organizacyjnej struktury armii nakreśla się terminy i sposób przedstawiania sprawozdawczości medycznej do nadrzędnych instytucji.

W chwili obecnej stosuje się codzienne meldunki sporządzane przez jednostki wojskowe i zakłady lecznicze. Zawierają one niedużą ilość wskaźników wyłącznie dla celów operatywnych. Bardziej szeroki zakres wskaźników przewidywany jest w zestawieniach miesięcznych, które stanowią pełne sprawozdanie o zachorowaniach, stratach na skutek pracy, umieralności składu osobowego jednostki, a także zawierają materiały o działalności punktu medycznego i lazaretu o rezultatach kontroli wyżywienia i pracy sanitarno-oświatowej.

Poza tym ze sprawozdania miesięcznego można wyciągnąć wnioski o jakości diagnostycznej pracy punktu medycznego.

Niezbędnymi warunkami prawidłowego prowadzenia medycznej ewidencji i sprawozdawczości są: terminowość, prawdziwość, dokładność i porównywalność danych.

Płk sł. med. L. KAMINSKI
Mjr sł. med. E. BIELICKA

DOKUMENTACJA WOJSKOWO-MEDYCZNA

Dokumentacja wojskowo-medyczna jest zbiorem dokumentów ewidencji, sprawozdawczości, planowania i kierowania służbą medyczną, mająca za zadanie dać pełny obraz stanu zdrowia żołnierzy, otoczenia i warunków, w jakich oddziały przebywają i działają, a także organizacji sanitarno-higienicznego, leczniczo-profilaktycznego, przeciwepidemicznego i leczniczo-ewakuacyjnego zabezpieczenia wojsk.

Dokumentacja wojskowo-medyczna czasu pokoju różni się od dokumentacji wojskowo-medycznej czasu wojny. Dokumentacja wojskowo-medyczna walczącej armii dzieli się na dokumentację l e c z n i c z o - e w a k u a c y j n ą i s a n i t a r n o - e p i d e m i o l o g i c z n ą; jest to podział odpowiadający dwóm zasadniczym kierunkom służby medycznej. Studiowanie dokumentów zarówno pierwszego, jak i drugiego działu — to główne zadanie w pracy lekarza wojskowego na kierowniczym stanowisku. Część tych dokumentów mających bezpośredni związek z planowaniem i kierowaniem służbą medyczną obejmuje się wspólną nazwą dokumentacji operacyjno-sztabowej.

DOKUMENTACJA LECZNICZO-EWAKUACYJNA

Dokumentacja leczniczo-ewakuacyjna ma ogromne znaczenie w zabezpieczeniu leczniczych czynności na etapach medycznej ewakuacji wpływając na szybkość, sprawność i kolejność czynności medycznych na etapach medycznej ewakuacji. Do grupy tej odnoszą się formularze ewidencyjne i sprawozdawcze ustalone na czas wojny rozkazem NKO ZSRR nr 206, z dnia 21 5 1941 r. i rozkazem szefa GWMU (Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego), nr 236, z dnia 1 7 1942 r. Rozkazy te ustalają tok ewidencji i sprawozdawczości. W nich zawarte są także wskazówki organizacyjno-metodyczne (tabela 20). Formularze ewidencji medycznej obejmują dokumenty rejestracji osób zwracających się o lekarską pomoc, rejestracji przypadków bojowych i niebojowych urazów, zachorowalności i śmiertelności składu osobowego, jak również obejmują zagadnienia kontroli terminowego i należytego udzielania pomocy medycznej i leczenia, organizacji ewakuacji rannych i chorych według wskazań. Formularzy ewidencji medycznej używa się bądź w formie pojedynczych druków, bądź w formie książek, zeszytów itp. Książki należy sznurować, numerować i uwierzytelniać (zatwierdzać) podpisem przełożonego medycznego i pieczęcią urzędową.

Część dokumentów jest wspólna dla czasu pokoju i wojny: formularze 16 (7) i 17 (15) (tabela 20), książki do rejestracji wyników badań rentgenowskich i badań laboratoryjnych, książki do ewidencji działalności gabinetów dentystycznych, jak również szeregu innych gabinetów leczniczych. Wyniki orzeczeń lekarskich wpisuje się do książki protokołów z posiedzeń komisji lekarskich (formularz nr 14 czasu pokojowego). Z wyliczonych dokumentów ewidencyjnych ogromne znaczenie ma: medyczna karta ewidencyjna, historia choroby i karta ewidencyjna przyjętych na leczenie do zakładu leczniczego (formularz nr 3 UWW).

Przy ewakuacji rannego lub chorego wszystkie dokumenty sporządzane na etapach medycznej ewakuacji towarzyszą rannemu (choremu) aż do wyjścia z zakładu leczniczego (ostatniego); wyjątek stanowi karta ewidencyjna (formularz nr 3 UWW), którą wypełnia się przy przyjęciu przybywającego do zakładu leczniczego. Ta karta pozostaje w archiwach zakładu leczniczego wraz z księgą alfabetyczną (nr 4 UWW), stanowiąc dowód przebywania rannego lub chorego w danym zakładzie i zarazem materiał dla celów statystycznych i informacyjnych (również na PMP grzbiet karty ewakuacyjnej odrywa się i pozostawia). Znajdujące się odcinki dodatkowo po wypełnieniu odrywa się i przesyła do kancelarii centralnego biura sprawozdawczego Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego, gdzie służą one jako dokument informujący o rannym czy chorym.

Sprawozdawczość medyczna składa się z meldunków okresowych i nadzwyczajnych. Wszystkie formularze sprawozdawcze wprowadzone na okres wojny, wypełniane przez odpowiednich szefów służb medycz-

Tabela 20

Formy ewidencji czasu wojny (UWW)

Nazwa dokumentu	Nr formularza	Przeznaczenie dokumentu	Miejsce prowadzenia
1. Medyczna karta ewakuacyjna	1. UWW	Zabezpieczyć kolejność leczenia i przyczynić się do segregacji rannych i chorych uwzględniając konieczność natychmiastowego okazania pomocy medycznej, rodzaj ewakuacji i sposób transportu	Sporządza się przy okazaniu pierwszej pomocy lekarskiej indywidualnie dla każdego rannego i chorego podlegającego ewakuacji i prowadzi się w dalszym ciągu na wszystkich następnych etapach ewakuacji
2. Książka ewidencji rannych i chorych	2. UWW	Rejestracja osób zwracających się o udzielenie pomocy medycznej	Na wszystkich medycznych punktach, poczynając od PPM w batelionach ozdrowieńców, poliklinikach, a oprócz tego w punktach ewakuacyjnych i szpitalach w stosunku do chorych i rannych ambulatoryjnych nie znajdujących się na leczeniu szpitalnym
3. Ewidencyjna karta przyjętych na leczenie szpitalne	3. UWW	Rejestracja osób przyjętych na leczenie szpitalne, okazanie im pomocy lekarskiej i jej rezultaty	Na DPM i we wszystkich szpitalach rejonu dywizji i armii, jak również we wszystkich leczniczych zakładach rejonu wewnętrznego, do których ewakuuje się rannych i chorych z DPM
4. Książka alfabetyczna rannych i chorych	4. UWW	Rejestracja osób przyjętych na leczenie szpitalne	Jak wyżej
5. Historia choroby	5. UWW	Rejestracja charakteru urazu (zachorowania) i jego przebieg, przeprowadzane lecznicze czynności i zejście schorzenia	We wszystkich leczniczych zakładach (stacjonarnych) rejonu dywizji armii i frontu i w leczniczych zakładach rejonu wewnętrznego, do których ewakuuje się rannych i chorych

Nazwa dokumentu	Nr formularza	Przeznaczenie dokumentu	Miejsce prowadzenia
6. Koperta ewakuacyjna	6. UWW	Pomagać w szybkości i dokładności pracy leczniczo-ewakuacyjnego aparatu w stosunku do osób ewakuowanych z jednego zakładu stacjonarnego do drugiego i zapewnić ochronę medycznych i innych dokumentów należących do ewakuowanych	We wszystkich leczniczych zakładach stacjonarnych
7. Dziennik opatrunkowy	7. UWW	Rejestracja medycznych zabiegów okazanych w skali opatrunkowej	We wszystkich medycznych zakładach poczynając od DPM
8. Dziennik ewidencji przesączania krwi i płynów krwiozastępczych	8. UWW	Rejestracja osób, którym dokonano transfuzji krwi lub płynów krwiozastępczych i rezultatu transfuzji	We wszystkich medycznych zakładach poczynając od PPM
9. Książka-notatnik chirurga	9. UWW	Rejestracja charakteru zranień, przeprowadzonych zabiegów operacyjnych i wypadków śmiertelnych	We wszystkich medycznych zakładach poczynając od DPM
10. Zawiadomienie o ewakuowanych	12. UWW	Ewidencja ewakuowanych i pokwitowanie o zdaniu i przyjęciu rannych i chorych	We wszystkich wojskowych sanitarnych pociągach i sanitarnych okrętach
11. Zaświadczenie sanitarne	13. UWW	Dokument towarzyszący żołnierzowi w wypadku skierowania go do zakładu leczniczego dla leczenia stacjonarnego lub badań i zawiadamiający szefa tego oddziału sanitarnego, do którego kieruje się żołnierza wypisanego z zakładu leczniczego o dniu jego wypisania, diagnozie i zejściu schorzenia	We wszystkich wojskowych oddziałach rejonu armii i frontu

Nazwa dokumentu	Nr formularza	Przeznaczenie dokumentu	Miejsce prowadzenia
12. Znaczek ewakuacyjny	14. UWW	Dla segregacji rannych w celu zaznaczenia kolejności okazania chirurgicznej pomocy na danym etapie i kolejności ewakuacji	Na PPM, DPM i w polowych ruchomych szpitalach, punktach ewakuacyjnych i szpitalach ewakuacyjnych
13. Alfabetyczna książka zmarłych	15. UWW	Rejestracja zmarłych na etapach sanitarnej ewakuacji i w drodze do nich	Na wszystkich punktach medycznej pomocy, poczynając od BPM i we wszystkich medycznych zakładach
14. Zaświadczenie o zranieniu (zachorowaniu, urazie)	16. UWW	Zaświadczyć fakt zranienia (urazu zachorowania) i związek tego z przebywaniem danej osoby na froncie, a także zabezpieczyć kolejność dalszego leczenia	We wszystkich medycznych zakładach, poczynając od DPM, wypełnia się indywidualnie dla każdego ubywającego z zakładu leczniczego
15. Karta sekcyjna	17. UWW	Rejestracja rezultatów sekcji	Na wszystkich etapach ewakuacji w leczniczych zakładach i na dywizyjnych punktach pogrzebowych
16. Karta zabiegowa	7. czasu pokoju	Rejestracja przeznaczenia rannemu (choremu) zabiegów fizykoterapeutycznych i uwaga o ich wypełnieniu	We wszystkich fizykoterapeutycznych gabinetach
17. Książka operacyjna	15. czasu pokoju	Rejestracja osób poddanych operacjom chirurgicznym i osób przeprowadzających je, a także charakter i wyniki zabiegu operacyjnego	We wszystkich dywizyjnych lub odpowiadających im punktach medycznej pomocy i w leczniczych zakładach, gdzie przeprowadza się chirurgiczne operacje

nych i kierowane codziennie do wyższych ogniw służby medycznej, noszą nazwę meldunków medycznych; formularze sprawozdawczości przedstawiane raz na miesiąc nazywa się sprawozdaniami. Każdy formularz sprawozdawczości medycznej ma swój numer z zaznaczeniem OWW (sprawozdanie czasu wojny) lub OMW (sprawozdanie czasu pokoju). Nadzwyczajne meldunki mają na celu szybkie powiadomienie wyższego dowództwa o każdym zdarzeniu wykraczającym poza ramy życia codziennego i chociaż są dokumentami medyczno-statystycznymi, w większości przypadków sygnalizują konieczność wydania natychmiastowych rozkazów zapobiegawczych. Poza danymi liczbowymi można dawać na dokumentach objaśnienia pisemne tyczące okresu sprawozdawczego lub oddzielnej operacji bojowej, co podnosi bardzo wagę dokumentu.

Płk sł. med. E. BENJAMINSON

DOKUMENTACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA

Dokumentacja sanitarno-epidemiologiczna — określa nam dynamikę sanitarno-epidemicznego stanu wojsk i miejsca ich przebywania, a także przeprowadzanych sanitarno-profilaktycznych i przeciwko-epidemicznych czynności. Do tego rodzaju dokumentacji zaliczamy część dokumentów ewidencyjnych i sprawozdawczych, wprowadzonych rozkazami NKO ZSRR, nr 206, 1941 r., nr 236 szefa GSMU 1942 r. i oprócz tego niektóre dokumenty, nie wymienione w cytowanych rozkazach, posiada-

Tabela 21

Nazwa dokumentu	Nr formularza	Przeznaczenie dokumentu	Miejsce prowadzenia
Książka ewidencji sanitarno-epidemiologicznych badań komit.-epidemiol. ustaleń	10. UWW	Ewidencja sanitarno-epidemiologicznych badań, przyczyny, charakter i rezultaty	We wszystkich sanitarno-epidemicznych laboratoriach, sanitarnych wydziałach armii i zarządach sanitarnych frontu
Książka ewidencji pracy zmywających i dezynfekcyjnych urządzeń	11. UWW	Ewidencja pracy zmywających i dezynfekcyjnych urządzeń	We wszystkich zakładach sanitarnej służby mających zmywająco-dezynfekcyjne urządzenia
Książka rejestracji wyników laboratoryjnych	17. Czasu pokoju	Rejestracja rezultatów badań laboratoryjnych i wyciągnięcia na nich podstawie wniosków	We wszystkich sanitarno-epidemiologicznych laboratoriach

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

jące jednak szerokie zastosowanie w pracy przeciwepidemicznej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej i nie bezpodstawnie zaliczane do operacyjno-sztabowej dokumentacji. Dokumentami ewidencyjnymi mającymi bezpośredni związek z sanitarno-epidemiologiczną działalnością służby medycznej są formularze nr 10 UWW, 11 UWW i nr 17 czasu pokojowego (tab. 2). Z dokumentów sprawozdawczości medycznej bezpośredni związek z dokumentami sanitarno-epidemiologicznymi mają formularze nr 5 OWW, nr 12 OWW i nr 13 OWW. Niektóre formularze ewidencyjne i sprawozdawcze należące do dokumentacji leczniczo-ewakuacyjnej, jeśli w nich zawarte jest sprawozdanie o zakaźnej zachorowalności, są po części również dokumentami sanitarno-epidemiologicznymi. Z nadzwyczajnych meldunków do dokumentacji sanitarno-epidemiologicznej należą meldunki o zachorowaniach zakaźnych szczególnie niebezpiecznych (tularemia, ospa itp), o epidemiach toksyczno-zakaźnych (środki żywnościowe) i epidemiach duru brzusznego, czerwonki itp.

Mjr sł. med. R. MUNICHES

DOKUMENTACJA W CZASIE POKOJU

Dla operatywnego kierownictwa służbą medyczną i odpowiedniej organizacji profilaktycznych i leczniczych czynności mających na celu zwiększenie zdolności bojowej sił zbrojnych ustanowiony został określony system ewidencji medycznej, a mianowicie:

a) stan fizyczny, zachorowalność, wypadki, straty dni pracy i śmiertelność wśród składu osobowego sił zbrojnych;
b) sieć, ilość, stan i działalność medycznych punktów, lazaretów, szpitali, poliklinik, sanatoriów, domów wypoczynkowych, dziecięcych i innych medycznych zakładów sił zbrojnych.

Dla rejestracji tego wszystkiego istnieją określone dokumenty. W tabeli 22 zawarty jest spis tylko dokumentów zasadniczych.

Płk sł. med. J. KRICZEWSKI
Płk sł. med. I. FIEDOTOW

KARTA EWAKUACYJNA

(Medicinskaja kartoczka pieriedowowo rajona)

Karta ewakuacyjna jest to pierwszy i zasadniczy dokument ewakuacyjny mający za zadanie:

a) pomóc w szybkiej segregacji rannych (chorych);
b) zapewnić terminowość i ciągłość udzielania pomocy leczniczej w warunkach polowych;

Tabela 22

Nazwa dokumentu	Przeznaczenie dokumentu	Miejsce prowadzenia
Książeczka zdrowia a) szeregowca, marynarza podoficera (służby zasadniczej) b) podoficera zawodowego służby, oficera i generała (admirała) c) lotnika d) wychowankowie szkoły suworowskiej, nachimowskiej i szkoły przygotowawczej	Rejestracja wyników fizycznego rozwoju, stanu zdrowia, wizyt lekarskich, leczniczo-profilaktycznych zabiegów i wyników specjalnych badań	W medycznych punktach oddziałów, okrętów, zakładów i szkół
Książka ewidencji chorych w ambulatoriach (poliklinikach)	Rejestracja pierwszych i drugich wizyt lekarskich, dni leczenia, okazanej medycznej pomocy i zaleceń	Jak wyżej, a także w poliklinikach i ambulatoriach szpitalnych
Książka ewidencji chorych skierowanych na leczenie stacjonarne i osób wymagających specjalnej opieki	Rejestracja chorych skierowanych na leczenie do zakładów leczniczych i osób często i długo chorujących	W medycznych punktach oddziałów, okrętów, zakładów i szkół
Karta ewidencji uszkodzeń urazowych	Zwidencja charakteru urazu, utraconej zdolności do pracy i przyczyn powodujących uraz	Jak wyżej
Karta przyjętego na leczenie szpitalne	Personalna ewidencja chorych przyjętych na leczenie szpitalne	W lazaretach i szpitalach brygad, dywizji, garnizonów
Karta ewidencji utraty zdolności do pracy	Ewidencja wypadków i okresu utraty zdolności do pracy	W medycznych punktach oddziałów, okrętów, zakładów i szkół
Protokół sekcji patologiczno-anatomicznej	Zapisywanie danych stwierdzonych na sekcji, ewidencja zgodności rozpoznań klinicznych i patoanatomicznych, rejestracja pato-anatomicznych wniosków	We wszystkich leczniczych zakładach, gdzie przeprowadza się sekcje patologiczno-anatomiczne
Zaświadczenie o chorobie	Dokument stwierdzający dane badań lub stanu zdrowia	W wojskowo-lekarskich komisjach

c) wykonać żadanie pierwszej ewidencji zranień (zachorowań) na czołowych etapach ewakuacji.

Medyczną kartę ewakuacyjną wypełnia się dla każdego rannego (chorego, skażonego), przeznaczonego do ewakuacji, w czasie udzielania mu pomocy lekarskiej w jednym z medycznych czołowych punktów (z reguły w pułkowym).

Konieczność zaprowadzenia takiego dokumentu istniała dawno, gdyż stosowane uprzednio spisy zupełnie nie odpowiadały wymogom nowoczesnej organizacji pomocy medycznej i ewakuacji znacznej ilości rannych. Zwłaszcza konieczne było najprostsze oznaczanie wyników segregacji rannych i chorych. Pirogow proponował użycie kolorowych znaczków w czasie segregacji. Wreden robił uwagi kolorowymi ołówkami na opatrunkach. Oppel przyczepiał do odzieży rannego albo do jego opatrunku kawałki kolorowej materii. Następnie wprowadzano w armiach lądowych i flotach różnych krajów kartki o wielkiej ilości wzorów. Po pierwszej wojnie światowej Międzynarodowa Komisja Ekspertów przy Międzynarodowym Komitecie Czerwonego Krzyża poczyniła próby w kierunku stworzenia jednolitego wzoru karty z użyciem szeregu umownych oznaczeń i cyfrowego zapisania diagnozy urazu. Jednakże zaproponowany system zapisu był zbyt schematyczny i nie zapewniał pełnowartościowych danych w znaczeniu medycznym.

Używana w Siłach Zbrojnych ZSRR medyczna karta ewakuacyjna pokazana jest oddzielnie; karta ta, na podstawie doświadczenia pracy służby medycznej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, okazała się w zasadzie celowa i dobra. Składa się ona z dwóch części: grzbietu i właściwej karty. Grzbiet wypełnia się jednocześnie z kartą. Zapisuje się w nim nazwisko, imię, imię ojca rannego (chorego), jego stanowisko służbowe, rozpoznanie, dokąd go ewakuowano i datę wypełnienia karty. Na odwrotnej stronicy grzbietu lekarz, jeśli uważa to za potrzebne, odnotowuje szczególne uwagi. Grzbiet pozostaje na etapie ewakuacji medycznej, w którym została wypisana karta, i wykorzystuje się go w czasie sporządzania sprawozdań jako materiał medycznej ewidencji statystycznej. Karty są zszyte w bloki po 25 sztuk w każdym; na oprawie bloku wydrukowane są zasady wypełniania i wykorzystywania kart. Przed wypisaniem medycznej karty ewakuacyjnej należy ranę obejrzeć. W wypadkach, w których zdjęcie opatrunku jest przeciwwskazane, zapisuje się do medycznej karty ewakuacyjnej tylko te uwagi, które można dokładnie opisać przy zakrytej ranie; resztę zapisów wykonuje się na DPM, gdzie zdjęcie opatrunku obowiązuje z zasady.

Konieczność udzielenia szybkiej pomocy medycznej oraz niektóre właściwości zranienia (choroby) oznacza się kolorowymi odcinkami umieszczonymi na trzech brzegach karty. Czerwony odcinek oznacza konieczność udzielenia szybkiej pomocy poza kolejką, żółty — porażenie chemicznymi środkami bojowymi, wymagające specjalnej pomocy, czarny. — wskazuje na konieczność izolowania (z powodu choroby zakaźnej, choroby psychicznej, porażenia trwałymi gazami bojowymi itd.). Pozostawienie lub obcięcie jednego. dwu lub trzech odcinków kolorowych

Tabela 23

Pomoc natychmiastowa (czerwony)

Nazwisko ..... Imię ..... Imię ojca ..... z jakiej jednostki ..... szeregowiec, podoficer, oficer, jeniec (podkreślić)

Panny: głowa, klatka piersiowa, brzuch, kończyny; kontuzjowany, odmrożony, oparzony, zagazowany, chory. (podkreślić)

Rozpoznanie .....

Dokąd ewakuowany: ..... „..." ..... 19..... r.
Data wypełnienia karty

Izolacja (czarny)

Nazwisko ..... Imię ..... Imię ojca ..... szeregowiec, podoficer, oficer, jeniec (podkreślić)

Rozpoznanie (podkreślić)
A. Zranienie: postrzałowe, odłamkowe, broną siecząca.
B. Stopień: przebitowe, styczne, przebiegające, przepreszlikające.
C. Rana szarpana, nieszarpana.
D. Z uszkodzeniem kości, bez uszkodzenia kości.

Dokładne oznaczenie okolicy anatomicznej

Rozpoznanie ochronna, zakażona, na kontuzji, oparzenie, odmrożenia

Dokąd ewakuowany: ..... „..." ..... 19..... r.
Data wypełnienia karty

Linia przecięcia (żółty)

Dzień i godzina zranienia

Opieka urlekarska: dzień i godzina udzielenia

Samochodem ciężarowym.

Samochodem sanitarnym

Samolotem.

Porcja medyczna: w kompanii g. m. ..... na BPM g. m. ..... na PPM g. m. .....

Godzina kiedy wypełniono: PPM ..... punktu ..... 19..... r. DPM ..... dyw. ..... 19..... r. Nazwisko lekarza

Surowica: przeciwgłonkowa: ..... przeciwko gazom: ..... jedn.

Pirogo — Siedzące — Leżące

UWAGA: Odcinek z napisem „Pomoc natychmiastowa" — drukować czerwonym kolorem
„ „ „ „Pomoc specjalna dla zagrożonego" — drukować żółtym kolorem
„ „ „ „Izolacja" — czarnym kolorem

Pomoc specjalna dla zagrożonego (żółty)

Szczególne uwagi lekarza	Notatki następnych etapów ewakuacyjnych				
	Nazwa etapu	Dzień i godzina przybycia	Dzień i godzina odejścia	Udzielona pomoc (nazwa zabiegu operacyjnego)	Dokąd skierowany

554

Zejście:

(Nazwa zakładu leczniczego)

Wrócił do jednostki jako bojowy, niebojowy, skierowany do batalionu ozdrowieńców, zwolniony na urlop, zupełnie zwolniony (podkreślić)

Zwarł „ ..... " 19 r. z powodu

Podpisano

Nazwisko lekarza .....

w różnych wariantach i inne dane wskazane w karcie pomagają lekarzowi w przeprowadzeniu szybkiej i prawidłowej segregacji na kolejnych etapach i udzieleniu w warunkach polowych rannemu (choremu) koniecznej i kolejnej pomocy medycznej.

Po wypełnieniu kartę medyczną przypina się do odzieży rannego lub bandażuje się wraz z opatrunkiem albo kładzie do lewej kieszeni bluzy. W zakładach leczniczych, w których prowadzi się historię choroby, kartę medyczną przypina się do historii choroby. Kartę przesyła się wraz z rannym lub chorym do tego zakładu leczniczego, gdzie zakończyła się choroba i tam pozostaje ona razem z historią choroby. Kartę zmarłego w czasie drogi przekazuje się temu zakładowi, który przyjął zmarłego.

Karta medyczna jest nie tylko bardzo ważnym dokumentem, lecz często stanowi jedyny dokument prawny ustalający prawo rannego (chorego) do szeregu ulg związanych ze stanem inwalidztwa powstałego na skutek zranienia lub choroby. Wypisanie medycznej karty ewakuacyjnej obowiązuje nawet w razie udzielenia pomocy na etapie ewakuacji medycznej w minimalnym choćby zakresie.

Medyczna karta ewakuacyjna jest oficjalnym dokumentem ewidencyjnym, który został zatwierdzony jako obowiązujący w rozkazie Ludowego Komisariatu Obrony ZSRR (patrz — Dokumentacja wojskowo-medyczna).

W marynarce wojennej karta medyczna nieznacznie odbiega od przyjętej w wojskach lądowych.

Mjr sł. med. R. MUNICHES

KOPERTA EWAKUACYJNA

Koperta ewakuacyjna służy do ochrony przed zniszczeniem dokumentów medycznych, przesyłanych z każdym ewakuowanym w czasie jego ewakuacji. Koperta ewakuacyjna jest jednocześnie k a r t ą e w a k u a c y j n ą, na której odnotowuje się informacje niezbędne w czasie transportu, a dotyczące chorego lub rannego. Międzynarodowa komisja do spraw standaryzacji materiałów sanitarnych doszła do wniosku, że w celu zabezpieczenia ciągłości leczenia na etapach ewakuacji konieczne jest przesyłanie wraz z ewakuowanym całej dokumentacji medycznej. Aby udogodnić przesyłanie dokumentów, powyższa komisja opracowała w roku 1928 format koperty chroniącej znajdujące się w niej dokumenty medyczne przed zniszczeniem.

Przepisy o statystyce i sprawozdawczości medycznej Armii Radzieckiej w czasie wojny, zawarte w rozkazie NKO ZSRR, nr 206, z dnia 21 maja 1941 r., wprowadzają koperty ewakuacyjne również w Armii Radzieckiej. W wykazie druków statystycznych nosi ona nazwę „koperty — karty ewakuacyjnej".

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej potwierdziło w pełni wartość praktyczną koperty ewakuacyjnej, mimo że nie zawsze i nie wszędzie pojmowano należycie właściwe przeznaczenie koperty ewakuacyjnej. Czasami używano jej po prostu jako opakowania do przesyłki różnorodnych dokumentów medycznych i nie wykorzystywano jej jako karty ewakuacyjnej, ułatwiającej pracę aparatu leczniczo-ewakuacyjnego. Początkowym etapem zastosowania koperty ewakuacyjnej były DPM i PSzR, gdzie ewakuowanym zakładano również historię choroby. Koperty ewakuacyjne są zrobione z grubego papieru i mają wymiary 210 × 148 mm. Do środka ich wkłada się dokumenty medyczne, a stronę zewnętrzną wykorzystuje jako kartę ewakuacyjną. Dlatego też na stronie zewnętrznej poza personaliami ewakuowanego wpisuje się, jak (leżąc, siedząc itp.) i jakim środkiem lokomocji należy przewozić rannego lub chorego oraz zaznacza się specjalne zlecenia lekarskie na czas transportu, dotyczące żywienia, podawania leków itd. W wypadku gdy w drodze ulegają zmianie zlecenia lekarskie, bądź gdy dokonano jakichś zabiegów leczniczo-profilaktycznych, należy to zapisać na stronie zewnętrznej koperty ewakuacyjnej. Widoczne tam puste kratki służą do wpisywania skrótów, oznaczających zakwalifikowanie do ewakuacji. Na odwrotnej stronie koperty przewidziane jest miejsce do zaznaczania etapów, przez które chory lub ranny przeszedł, przy czym odnotowuje się czas przybycia i odejścia z danego zakładu leczniczego. Ponadto wpisuje się nazwę zakładu, do którego ewakuowany został skierowany.

Zamienić kopertę ewakuacyjną na nową można tylko na tych etapach, na których zatrzymuje się ewakuowanego dla dłuższego leczenia oraz wyjątkowo, w wypadku znacznego jej zniszczenia. Należy przy tym pamiętać, iż starej koperty nie można niszczyć, lecz trzeba ją dołączyć do innych dokumentów medycznych ewakuowanego. W ten sposób już pobieżne przejrzenie notatek dokonanych na kopercie ewakuacyjnej zezwala na zorientowanie się w stanie zdrowia ewakuowanego, poszczególnych wskazaniach i przeciwwskazaniach lekarskich, zabiegach wykonanych w czasie transportu oraz ilości i nazwie etapów, przez które on przeszedł. Inaczej mówiąc, koperta ewakuacyjna jest odzwierciedleniem drogi przebytej przez ewakuowanego, co ma doniosłe znaczenie przy wydawaniu zleceń lekarskich na końcowym etapie ewakuacji. Zgodnie ze wspomnianym już rozkazem nr 206 do koperty ewakuacyjnej dodaje się tak zwaną „wkładkę do ewakuacyjnej karty", która składa się z trzech służących do odrywania kuponów; każdy z nich jest pokwitowaniem wydawanym przy przekazaniu ewakuowanego do dalszej ewakuacji. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej wkładki nie znalazły szerszego zastosowania przede wszystkim dlatego, że łatwiejsze i szybsze okazało się w praktyce masowe przekazywanie ewakuowanych według spisów imiennych, ponadto zaś wkładki nie złączone (przyklejone) trwale z kopertą ewakuacyjną ulegały częstemu zagubieniu. Przechowywanie spisów imiennych z pokwitowanym na nich odbiorem ewakuowanych było znacznie praktyczniejsze niż zachowywanie w aktach dużych ilości niewielkich kuponów.

W związku z tym w czasie Wielkiej Wojny Narodowej kupony stosowano tylko w wypadkach indywidualnej ewakuacji.

Wzór koperty ewakuacyjnej

Wzór nr 6UWW

KOPERTA-KARTA EWAKUACYJNA

1. Nazwisko . . . . . imię . . . . .
   imię ojca . . . . . stopień . . . . .
2. Rozpoznanie . . . . . .
3. Skierowany do . . . . . .
4. Jak i jakim środkiem lokomocji ewakuować . . . . . .
5. Specjalne zlecenia . . . . . .

19 . . r.

Podpis . . . . . .

Odwrotna strona koperty

Nazwa zakładu	Data	Nazwa zakładu, do którego ewakuowanego skierowano
	przybycia odejścia	

K. USTINOWA

KSIĄŻKA ZDROWIA

Książka zdrowia jest w okresie pokojowym główną formą indywidualnej rejestracji wskaźników charakteryzujących stan zdrowia żołnierza, rodzaj zleceń lekarskich i środków zapobiegawczych.

Książka zdrowia jest paszportem medycznym żołnierza. Książka ta jest obrazem stanu zdrowia żołnierza w ciągu całego okresu jego służby wojskowej.

Istnieją cztery rodzaje książki zdrowia:

a) szeregowca, marynarza, podoficera służby zasadniczej;
b) generała, admirała, oficera, podoficera służby zawodowej;
c) personelu latającego;
d) wychowanka szkoły suworowskiej, nachimowskiej i szkoły przygotowawczej.

Głównym zadaniem książki zdrowia jest ułatwienie ciągłości obserwacji medycznych i zapewnienie prawidłowej opieki leczniczo-zapobiegawczej nad żołnierzami. Książka zdrowia służy do rejestracji wskaźników rozwoju fizycznego, stanu zdrowia, zgłoszeń do badania lekarskiego, środków leczniczo-zapobiegawczych, wyników leczenia oraz wyników specjalnych badań osoby, na którą książka jest wystawiona. Książkę

zdrowia wystawia się na każdego żołnierza podczas pierwszego badania jego stanu fizycznego, później wpisuje się do niej w odpowiednich rozdziałach wyniki wszystkich następujących okresowych (dyspanzeryzacji) i specjalnych obserwacji nad stanem zdrowia żołnierza. W książce zdrowia rejestruje się również wszystkie zgłoszenia żołnierza do badania lekarskiego.

Książki zdrowia prowadzą lekarze w izbach chorych jednostek, okrętów, instytucji i szkół i przechowują w kartotece w porządku alfabetycznym. Kiedy chory zgłasza się do badania ambulatoryjnego, odpowiednie książki wyjmuje się z kartoteki. Po przyjęciach dokonuje się odpowiednich wypisów z książek zdrowia dla celów sprawozdawczości i wstawia się je z powrotem na miejsce.

W książkach zdrowia zapisuje się: dane ogólne, stopień, nazwisko, imię, imię ojca, narodowość, adres domowy, wykształcenie, przynależność partyjną, zawód przed wstąpieniem do służby wojskowej, rok urodzenia i rok wstąpienia do służby wojskowej, dane rozwoju fizycznego, ogólny wywiad-skargi, schorzenia przebyte przed wstąpieniem do służby wojskowej, nałogi (palenie tytoniu, używanie alkoholu itp.), dziedziczność, dane o zmianach patologicznych w narządach i układach, uwagi lekarza (konieczność obserwacji, specjalnego trybu życia, diety itp.), wyniki badania jamy ustnej, szczepienia, zgłoszenia do badania lekarskiego, wyniki badań laboratoryjnych i rentgenowskich.

W książce zdrowia szeregowca zapisuje się na końcu czas zakończenia służby wojskowej zarówno po odbyciu ustalonego terminu służby, jak też w wypadku zwolnienia ze służby z powodu choroby (śmierci). W tych ostatnich wypadkach należy wskazać przyczynę zwolnienia (nazwa choroby i numer paragrafu przepisów lekarskich) lub śmierci (nazwa choroby lub opis nieszczęśliwego wypadku).

Książka zdrowia oficera jest bardziej szczegółowa. Dla oficera służba wojskowa jest jego zawodem. Dlatego w książce zdrowia oficera w ciągu wielu lat jego służby odnotowuje się wszystkie zmiany w stanie zdrowia oraz stosowane środki leczniczo-zapobiegawcze. W książce zdrowia oficera wpisuje się szczegółowo dane o warunkach służbowych i bytowych, dane o kolejnych badaniach ogólnych oraz ogólną, opartą na przeprowadzonych badaniach, ocenę stanu zdrowia oficera, wskazówki leczniczo-profilaktyczne, uwagi o ich wykonaniu i osiągniętych stąd wynikach. W książce tej w przeznaczonych do tego rozdziałach wpisuje się wyniki leczenia szpitalnego, sanatoryjnego, sposób wykorzystania urlopu wypoczynkowego oraz orzeczenia wojskowych komisji lekarskich.

Książka zdrowia personelu latającego, ma szereg dodatkowych specjalnych rozdziałów ze względu na konieczność bardziej szczegółowej i wszechstronnej obserwacji ogólnolekarskiej i psychofizjologicznej w związku ze specjalnym szkoleniem i pracą personelu latającego. Oprócz dynamiki stanu zdrowia wpisuje się do niej wyniki kolejnych badań stanu zdrowia lekarsko-lotniczych komisyj.

Książka zdrowia wychowanka szkoły suworowskiej, nachimowskiej, oraz szkoły przygotowawczej jest ułożona w taki sposób, że uwzględnia właściwość wieku dzieci i podrostków wieku szkolnego przebywających przez długi czas w wojskowym zakładzie naukowym typu zamkniętego. Szczególną uwagę zwrócono w książce na rejestrację spostrzeżeń dotyczących rozwoju rosnącego organizmu i środków leczniczo-zapobiegawczych specyficznych dla dzieci i podrostków.

W książce zdrowia znajdują również odbicie elementy obserwacyj lekarsko-pedagogicznych.

Przy zgłaszaniu się żołnierza do badania lekarskiego rejestruje się w jego książce zdrowia datę zgłoszenia, kolejność zgłoszenia, rozpoznanie, biologię schorzenia, wywiad, dane obiektywne, przebieg schorzenia, środki leczniczo-zapobiegawcze i wyniki leczenia. Odnotowuje się również zwolnienia ze służby z powodu choroby z podaniem charakteru i terminu zwolnienia.

Przy kierowaniu żołnierza do zakładu leczniczego celem leczenia lub na konsultację czy do badania komisyjnego przesyła się książkę zdrowia do odnośnego zakładu. Wyniki leczenia i badania zakładowego wpisuje do książki zdrowia lekarz leczący chorego, podając również najważniejsze dane o przebiegu schorzenia, leczeniu, środkach zapobiegawczych, datę przybycia i datę wypisania chorego (epikryza).

Przy przeniesieniu żołnierza do innej jednostki albo przy skierowaniu do zakładu naukowego książkę zdrowia, która jest paszportem medycznym, przesyła się wraz z innymi jego dokumentami służbowymi.

Książka zdrowia służy jako podstawowy dokument przy układaniu sprawozdania o zachorowalności składu osobowego jednostki oraz charakterystyki jego stanu fizycznego.

ROZDZIAŁ XIII

KADRY SŁUŻBY MEDYCZNEJ*

Wojskowo-medyczne kadry Armii Radzieckiej — Lekarz wojskowy — Starszy lekarz pułku — Lekarz brygady — Szef służby medycznej dywizji — Szef służby medycznej korpusu — Farmaceuta wojskowy — Felczer wojskowy — Podoficer sanitarny — Dezynfektor — Sanitariusz

Gen. mjr sł. med. J. WOŁYNKIN

WOJSKOWO-MEDYCZNE KADRY ARMII RADZIECKIEJ **

Po Wielkiej Październikowej Rewolucji Socjalistycznej Czerwona Gwardia, a później Czerwona Armia, do lipca 1918 r. uzupełniała swój skład osobowy, w tej liczbie i personel medyczny, na zasadach ochotniczych. Latem 1919 roku rząd radziecki wydał dekrety o powołaniu do armii z rezerwy osób obowiązanych do służby wojskowej. Do armii przybyło z rezerwy wielu pracowników medycznych. W swej większości był to personel medyczny pełniący służbę jeszcze w armii carskiej. Resztę stanowili pracownicy medyczni mający praktykę cywilną bez doświadczenia wojennego. W 1918—1919 r. dla uzupełnienia armii kadrami wojskowo-medycznymi, przedterminowo zakończyli studia studenci piątych kursów uniwersytetów. Przed rządem radzieckim stanęło zadanie należytego uzupełnienia armii w kadry wojskowo-medyczne. Zadanie to zostało rozwiązane przez racjonalne wykorzystanie starych specjalistów i wyszkolenie nowych radzieckich kadr wojskowo-medycznych.

Już w okresie pierwszego dziesięciolecia istnienia Armii Radzieckiej przeprowadzono wielką pracę w dziele wyszkolenia nowych kadr wojskowo-medycznych. Poważne reformy przeprowadzono w wojskowo-medycznej akademii. Znacznie zmienił się skład słuchaczy w sensie zwiększenia robotniczo-chłopskiego i partyjno-komsomolskiego elementu.

---

* Szef służby medycznej armii i frontu — patrz: Służba medyczna armii i frontu. Lekarze wojsk lotniczych i marynarki wojennej — patrz: Służba medyczna wojsk lotniczych i marynarki wojennej. Dane o lekarzach specjalistach można znaleźć w odpowiednich rozdziałach.

„Энциклопедический словарь военной медицины"

Średni i młodszy personel medyczny w jednostkach marynarki wojennej — patrz: Służba medyczna marynarki wojennej.

** W artykule gen. Wołynkina opuszczono część historyczną, dotyczącą okresu przedrewolucyjnego (Red.).

W 1914—1915 roku w wojskowo-medycznej akademii tylko 19% słuchaczy pochodziło z klasy chłopskiej, a z klasy robotniczej nie było ani jednego słuchacza. W końcu pierwszego dziesięciolecia Armii Radzieckiej przyjęto do wojskowo-medycznej akademii 72% słuchaczy pochodzenia robotniczo-chłopskiego i 77% członków WKP(b) i Komsomołu. Plany wyszkoleniowe i porządek wewnętrzny akademii przystosowane były do zadań współczesnego budownictwa Sił Zbrojnych Związku Radzieckiego. Zorganizowano jednoroczne i dwuletnie odkomenderowanie lekarzy wojskowych w celu podniesienia ich ogólno-lekarskich kwalifikacji i doskonalenia w zakresie specjalności. Szeroko wykorzystano dla podniesienia lekarskich kwalifikacji cywilne wyższe zakłady naukowo-medyczne. Dla wyszkolenia kierowniczych kadr wojskowo-medycznych pewna ilość wojskowo-medycznych pracowników przeszła specjalne kursy doskonalenia wyższych dowódców przy Akademii Wojennej im. Frunze. Na nowo zorganizowano szkolenie średniego i młodszego personelu wojskowo-medycznego (felczerów i instruktorów sanitarnych), co się wyraziło w stworzeniu specjalnych szkół wojskowych i kursów. Dużo uwagi poświęcono wyszkoleniu przedpoborowemu (patrz — Wojskowo-medyczne wykształcenie, Przedpoborowe wyszkolenie). Prace nad wyszkoleniem godnych Armii Radzieckiej kadr wojskowo-medycznych obejmowały stale i systematycznie coraz szerszy krąg zagadnień. W rezultacie Armia Radziecka wyszkoliła i wychowała potrzebny jej personel kierowniczy i wykwalifikowanych specjalistów służby medycznej.

Kadry wojskowo-medyczne armii carskiej zaliczane były do grupy urzędników. W odróżnieniu od nich lekarze, felczerzy i farmaceuci Armii Radzieckiej zaliczają się do korpusu oficerskiego i korzystają z ogólnych praw korpusu oficerskiego. Bardzo poważną pracę w dziele przygotowania kadr medycznych wykonał Czerwony Krzyż. Tylko w okresie Wielkiej Wojny Narodowej, od 1 VII 1941 r. do 1 I 1945 r. Czerwony Krzyż wyszkolił 200 000 pielęgniarek, młodszych pielęgniarek i dezynfektorów. Swoją oddaną pracą zasłużyli oni sobie na przywiązanie i uznanie rannych i chorych (patrz — Czerwony Krzyż i Czerwony Półksiężyc).

Rząd radziecki na wszystkich etapach rozwoju państwa poświęcał wiele uwagi zagadnieniom organizacji obronności kraju, budownictwu armii i przygotowaniu specjalistów wojskowych. Nieprzerwany wzrost sieci medycznych zakładów naukowych i instytutów naukowych w Związku Radzieckim zapewniał stworzenie rezerw kadr medycznych na okres wojny. W armii opracowano i zrealizowano ścisły system ewidencji, studiowania i rozstawiania kadr medycznych. Zapewniło to w znacznym stopniu sukcesy zabezpieczenia medycznego szeregowców i oficerów Armii Radzieckiej.

Szczególnie pouczająca jest działalność służby wojskowo-medycznej w okresie niewidzianej dotąd co do swych rozmiarów Wielkiej Wojny Narodowej, wymagającej olbrzymiej pracy w zakresie uzupełnienia armii kadrami wojskowo-medycznymi. Kraj radziecki rozporządzał dużymi zasobami personelu medycznego, jednakże przed Wielką Wojną Narodową

w Armii Radzieckiej brakowało kadr wojskowo-medycznych. Armia Radziecka przed wojną miała: lekarzy — 77%, dentystów — 74%, farmaceutów — 66%, felczerów — 100%.

Od początku Wielkiej Wojny Narodowej ciągle wzrastało zapotrzebowanie kadr wojskowo-medycznych. Dzięki istnieniu dużych zasobów personelu medycznego w kraju, okazało się możliwe, mimo ciągłego wzrostu liczebności armii, całkowite zabezpieczenie jej kadrami medycznymi. Na dzień 1 I 1943 r. stan uzupełnienia Armii Radzieckiej wynosił: lekarze — 95%, dentyści — 97,7%, farmaceuci — 96,2%, felczerzy — 98,8%. Dla utrzymania tak wysokiego stanu uzupełnienia podjęto szereg specjalnych przedsięwzięć: przedterminowe zakończenie studiów lekarzy w wojskowo-medycznej akademii i instytutach medycznych, studentów wojskowo-medycznych szkół i cywilnych średnich zakładów naukowo-medycznych; wprowadzenie skróconych terminów szkolenia w medycznych zakładach naukowych i organizację szkół młodszych felczerów wojskowych (patrz — Wojskowo-medyczne wykształcenie, Wojskowo-medyczna akademia, Wojskowo-medyczne szkoły). W rezultacie, mimo ubytku personelu medycznego na skutek strat odniesionych w czasie bojów, nawet w końcu Wielkiej Wojny Narodowej Armia Radziecka miała dostateczną ilość kadr wojskowo-medycznych. Na dzień 1 I 1945 r. liczono: lekarzy — 93,3%, dentystów — 94,7%, farmaceutów — 95,6%, felczerów — 96,4%.

Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny uzupełnił szeregi lekarzy-specjalistów w Armii Radzieckiej wychodząc z założenia, że jedynie racjonalne i prawidłowe ich rozstawienie zapewni skuteczną pomoc rannym i chorym żołnierzom.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej wprowadzono najbardziej celowy system rozstawienia lekarzy-specjalistów, tworząc instytucje głównych lekarzy-specjalistów i inspektorów-konsultantów we wszystkich ogniwach służby medycznej, poczynając od medyczno-sanitarnego batalionu, a kończąc na Głównym Zarządzie Wojskowo-Medycznym. Specjaliści ci, reprezentowali wszystkie zasadnicze dziedziny nauki wojskowo-medycznej. Należyte wyszkolenie i wychowanie młodych kadr medycznych zostało zapewnione dzięki temu systemowi rozstawienia lekarzy specjalistów. Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny udzielał również wiele uwagi zagadnieniu wykorzystywania lekarzy-specjalistów według ich zasadniczej specjalności, nie wyznaczając ich na stanowiska administracyjne.

Obecność w armii głównych specjalistów i prawidłowe rozstawienie lekarzy-specjalistów na potrzebnych odcinkach pracy zapewniło wprowadzenie w życie jednolitej wojskowej polowej doktryny medycznej (patrz — Doktryna wojskowo-medyczna).

We wszystkich ogniwach służby medycznej, na zapleczu i na froncie, rozwinięto szeroko szkolenie lekarzy w szczególnie potrzebnych dla armii specjalnościach. Szkolenie to przeprowadzano na bazie zakładów leczniczych, kursów doskonalenia personelu medycznego, wojskowego fakultetu przy Centralnym Instytucie Doskonalenia Lekarzy. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej przy Akademii Wojskowo-Medycznej został zorganizowany fakultet leczniczo-profilaktyczny dla szkolenia lekarzy-specjalistów o wysokich kwalifikacjach.

Dzięki tym przedsięwzięciom, ilość lekarzy specjalistów w Armii Radzieckiej stale rosła. W chwili obecnej więcej niż połowę lekarzy wojskowych Armii Radzieckiej stanowią lekarze-specjaliści. Wśród nich jest: 12,1% chirurgów, 15,1% terapeutów, 5,7% epidemiologów itd. W rezultacie podjętych przedsięwzięć w zakresie doskonalenia i specjalizacji liczba lekarzy specjalistów w Siłach Zbrojnych ZSRR w dalszym ciągu zwiększa się.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej wyrosły w Armii Radzieckiej kadry kierowników medycznych, którzy doskonale kierowali podległym sobie personelem.

Sprawa przygotowania kierowniczych kadr wojskowo-medycznych stanowiła jedno z centralnych zagadnień działalności Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego. Wyszkolenie starszych lekarzy pułków, szefów sł. medycznej dywizji i korpusów odbywało się w szerokim zakresie na okręgowych kursach doskonalenia personelu medycznego oraz na wojskowym fakultecie przy Centralnym Instytucie Doskonalenia Lekarzy. Przeprowadzona w czasie Wielkiej Wojny Narodowej reorganizacja Wojskowo-Medycznej Akademii i stworzenie w niej fakultetu dowódczo-medycznego umożliwiły postawienie na wyższym poziomie planowego szkolenia kierowniczych kadr wojskowo-medycznych.

Bardzo korzystną działalnością odznaczyły się w czasie Wielkiej Wojny Narodowej siostry medyczne. Jeszcze raz okazała się słuszną myśl N. Pirogowa o wciągnięciu medycznych pracowników-kobiet do leczenia i pielęgnacji rannych i chorych. W czasie wojny, na zapleczu i na froncie szkolono siostry medyczne w wąskich specjalizacjach (siostry nakładające gips, siostry operacyjne, siostry fizjoterapeutyczne i in.).

Instruktorzy sanitarni i sanitariusze wykonywali swoją ciężką pracę pod ogniem nieprzyjaciela. Ich oddanej i pełnej samozaparcia pracy, zawdzięczają swe życie setki tysięcy szeregowców i oficerów. Duże zapotrzebowanie tej kategorii kadr wojskowo-medycznych, przerzedzanych w czasie bojów, zmusiło do szkolenia instruktorów i sanitariuszy według specjalnych programów, nie tylko w szkołach i na kursach, lecz bezpośrednio na zapleczu armii i jednostek taktycznych, na bazie szpitali dla lekko rannych, batalionów medyczno-sanitarnych i kompanii medyczno-sanitarnych.

Pełna samozaparcia praca kadr wojskowo-medycznych na polach bitew w czasie Wielkiej Wojny Narodowej należycie została oceniona przez partię i rząd, co znalazło swój wyraz w odznaczeniu dziesiątków ty-

sięcy pracowników medycznych Armii Radzieckiej orderami Związku Radzieckiego.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej, zgodnie z rozkazem Ludowego Komisariatu Obrony, całokształt pracy w zakresie ewidencji, studiowania i rozstawiania wojskowo-medycznych kadr został powierzony Głównemu Zarządowi Wojskowo-Medycznemu. Pracę tę wykonywali bezpośrednio: w Głównym Zarządzie Wojskowo-Medycznym — zarząd kadr i wyszkolenia, na frontach — oddziały kadr zarządów medycznych frontów, w okręgach — wydziały kadr oddziałów medycznych okręgów, w armiach — wydziały kadr medycznych oddziałów armii.

Służba medyczna Armii Radzieckiej wykonała z honorem te trudne zadania, które zostały jej wyznaczone w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Zbudowana na prawidłowych zasadach organizacyjnych, była należycie kierowana i została zabezpieczona w dostateczną ilość wyszkolonych kadr wojskowo-medycznych.

Służba medyczna Armii Radzieckiej nie mogłaby wykonać powierzonych jej zadań, gdyby nie cieszyła się stałą uwagą i troską Wszechzwiązkowej Komunistycznej Partii (bolszewików) i rządu radzieckiego, gdyby w swej pracy nie opierała się na ścisłej łączności ze społeczeństwem radzieckim.

I. STRASZUN i płk sł. med. J. KRYCZEWSKI

LEKARZ WOJSKOWY *

Lekarz wojskowy w obecnym znaczeniu tego pojęcia jest osobą mającą wyższe wykształcenie medyczne i zajmującą stanowisko lekarskie w armii. Od czasu gdy armie w czasie wojny uzupełniano w personel medyczny przez mobilizację pracowników medycznych obowiązanych do służby wojskowej z rezerw, ilość lekarzy w armiach czasu wojennego również znacznie wzrosła. W związku z powyższym należy odróżniać lekarza wojskowego zawodowego i lekarza wojskowego z rezerwy. Dla zawodowych lekarzy wojskowych wykonywanie leczniczej pracy w armii stanowi dożywotni zawód. „Dla całej masy dowódców, pracowników politycznych, inżynierów wojskowych, techników, lekarzy, wojskowo-gospodarczego, administracyjnego i wojskowo-prawniczego składu osobowego służba w Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej staje się dożywotnim zawodem..." (Uchwała Centralnego Komitetu Wykonawczego i Rady Komisarzy Ludowych ZSRR z dnia 22 IX 1935 r. o wprowadzeniu osobistych stopni wojskowych dla składu osobowego dowódców). W odróżnieniu od tego, wojskowy lekarz z rezerwy zostaje powołany do sił zbrojnych na czas wojny, z chwilą jednak przejścia armii do stanu pokojowego, powraca do pracy cywilnej. Pojęcie „lekarz wojskowy" łączy się również ze specjalnym wojskowo-medycznym wyszkoleniem. Lekarze z rezerwy nabierają pewnego minimum wiadomości i rutyny w czasie studiów w instytucie medycznym lub na kursach dokształcających oraz w czasie odbywania specjalnych ćwiczeń wyszkoleniowych; znaczną część zawodowych lekarzy wojskowych wyznacza się na stanowiska w armii i przechodzą oni szczeble służbowe odpowiednio do uzyskanego wyszkolenia wojskowo-medycznego (patrz — Wojskowo-medyczne wyszkolenie, Doskonalenie personelu medycznego).

* Wyjątki z artykułu pt. „Lekarz wojskowy" (Red.).

---

płk sł. med. N. PERKOW

STARSZY LEKARZ PUŁKU *

Starszy lekarz pułku jest kierownikiem służby medycznej pułku. Podlega on bezpośrednio dowódcy pułku, a pod względem fachowym — szefowi służby medycznej dywizji. Starszy lekarz pułku jest przełożonym personelu medycznego i odpowiada za fachowe, bojowe i polityczne przygotowanie służby medycznej pułku, za jego szkolenie i dyscyplinę wojskową, za leczniczo-profilaktyczne zabezpieczenie pułku i za zaopatrzenie go w sprzęt medyczno-sanitarny.

Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa, która stworzyła Armię Radziecką, zupełnie inaczej rozwiązała wszystkie zagadnienia służbowo-prawnego i materialnego położenia wojskowych lekarzy, a w szczególności S.I.p. Lekarze zostali zrównani w swoich warunkach materialno-prawnych z pozostałymi oficerami innych rodzajów wojsk i służb.

Starszy lekarz pułku otrzymał prawa dyscyplinarne dowódcy batalionu. Podlegając b e z p o ś r e d n i o ** dowódcy pułku, starszy lekarz jest faktycznie jego pomocnikiem do spraw medycznych. Starszy lekarz obowiązany jest:

1. Przeprowadzać specjalne szkolenia personelu medycznego i sanitariuszy i kierować szkoleniem sanitarnym żołnierzy pułku.

2. Zapewniać pomoc medyczno-sanitarną żołnierzom pułku na zajęciach bojowych i specjalnych.

3. Organizować pomoc leczniczą w pułku, comiesięczne przeglądy medyczne szeregowców i podoficerów pułku, jak również przeprowadzać obowiązujące szczepienia przeciw chorobom zakaźnym.

4. Brać osobiście udział w przyjęciach ambulatoryjnych, badać wszystkich chorych leżących w izbie pułkowej i skierowanych do zakładów leczniczych (patrz — Ambulatorium).

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).
** Podkreślenie nasze (Red.).

5. Znać stan zdrowia chorych pułku znajdujących się na leczeniu w garnizonowych zakładach leczniczych.

6. Poddawać stałej obserwacji osoby o słabym zdrowiu i komunikować o jej wynikach dowódcom pododdziałów.

7. Brać udział w opracowywaniu sposobu żywienia i w układaniu jadłospisu, kontrolować jakość produktów, warunki ich przechowywania i przygotowywania strawy.

8. Przeprowadzać systematyczną kontrolę sanitarną jakości wody.

9. Kontrolować stan sanitarny rejonu rozlokowania pułku, pomieszczeń dla stanu osobowego i pomieszczeń gospodarczych.

10. Zapewnić pułkowi łaźnię i pralnię i kontrolować w nich pracę (warunki higieniczne).

11. Organizować pracę sanitarno-oświatową dla żołnierzy pułku.

12. Codziennie meldować dowódcy pułku o ilości i charakterze zachorowań pierwszorazowych w pułku i o ilości chorych skierowanych do zakładów leczniczych; natychmiast meldować o wypadkach zachorowań lub zdarzeń, mogących odbić się na stanie sanitarnym pułku i wymagających natychmiastowej ingerencji dowódcy pułku; okresowo meldować o ogólnym stanie sanitarnym pułku i o stanie fizycznym składu osobowego pułku.

13. Organizować ewidencję medyczną i terminowo składać ustalone sprawozdania.

14. Składać w odpowiednim czasie zamówienia i dbać o zaopatrzenie pułku w sprzęt medyczno-sanitarny.

W sytuacji bojowej S.l.p. kieruje służbą medyczną pułku opierając się na:

1. Rozkazach i tymczasowych zarządzeniach dowódcy pułku i poleceniach szefa sztabu pułku.

2. Instrukcjach szefa służby medycznej dywizji.

3. Ocenie sytuacji bojowej, stanu sanitarnego pułku, rejonu rozlokowania i działań, ilości i stanu środków służby medycznej.

Dla powzięcia decyzji o sposobie medycznego zabezpieczenia pułku starszy lekarz pułku winien znać i uświadomić sobie:

a) zadanie pułku i batalionów;
b) przewidywane straty sanitarne;
c) plan pracy tyłów pułku (punkty amunicyjne, drogi dowozu i ewakuacji itp.);
d) zadanie służby medycznej pułku w danej walce;
e) rozlokowanie DPM i ChPSzR I linii w poszczególnych okresach walki;
f) środki wzmocnienia otrzymane od szefa służby medycznej dywizji;
g) sposób i terminy składania meldunków.

W swojej decyzji starszy lekarz winien określić:

1. Zakres pracy i środki potrzebne dla służby medycznej pułku.

2. Plan pracy plutonów medyczno-sanitarnych batalionów, miejsce i czas rozwinięcia PPM i kolejne miejsca rozwijania go w czasie walki.

3. Drogi ewakuacji z batalionów do PPM.

4. Siły i środki, które należy przydzielić do batalionów.

5. Plan pracy sanitariuszy — noszowych i transportu sanitarnego, jak również sposób korzystania z próżnych środków transportowych dowozu.

6. Wniosek do szefa służby medycznej dywizji i dowódcy pułku o potrzebie wzmocnienia służby medycznej pułku.

7. Plan zaopatrywania plutonów medyczno-sanitarnych batalionów w sprzęt medyczno-sanitarny.

8. Porządek dostarczania meldunków przez dowódców plutonów medyczno-sanitarnych batalionów.

9. Zarządzenia (uzgodnione ze sztabem i szefami służb pułku) w dziedzinie zabezpieczenia gospodarczego, inżynieryjnego, przeciwchemicznego, łączności i obrony obiektów służby medycznej.

Swoją decyzję starszy lekarz przedstawia w postaci planu-szkicu zatwierdzonego przez dowódcę pułku (patrz — Dokumentacja wojskowo-medyczna). Jeśli sytuacja bojowa nie wymaga obecności starszego lekarza pułku w sztabie (na stanowisku dowodzenia dowódcy pułku) lub w batalionach, to przy dużej ilości rannych powinien znajdować się on na PPM, biorąc udział w jego pracy (o zadaniach i środkach służby medycznej pułku i o pracy starszego lekarza patrz — służba medyczna pułku).

Płk sł. med. G. JAKOWLEW

LEKARZ BRYGADY

Lekarz brygady jest szefem służby medycznej brygady. W Armii Czerwonej w okresie wojny domowej, w związku z podziałem dywizji na brygady z samodzielnym kierownictwem, w każdej brygadzie służbą medyczną kierował lekarz brygady, mający przy sobie komisarza wojennego. W jego dyspozycji pozostawał oddział opatrunkowy brygady, lazaret-zapora brygady oraz transport sanitarny. W warunkach wojny domowej do kompetencji lekarza brygady należały:

1. Utrzymywanie ogólnego pomyślnego stanu sanitarnego zarówno w jednostkach brygady, jak i w rejonie jej rozlokowania, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wyżywienie wojska.

2. Stosowanie wszelkich środków zmierzających do zapobieżenia i likwidacji epidemii oraz schorzeń zakaźnych.

3. Zaopatrywanie jednostek i zakładów wojskowo-leczniczych brygady we wszystkie rodzaje wyposażenia sanitarnego.

4. Stosowanie wszelkich środków w celu zorganizowania wywiezienia na czas rannych i chorych do zakładów ewakuacyjnych lub do wskazanych zakładów leczniczych.

5. Środki oczyszczania pola walki po bitwie.

6. Sprawy personalne osób pełniących służbę w instytucjach służby medycznej brygady.

7. Nadzór nad odpowiednim wyszkoleniem specjalnym sanitariuszy we wszystkich jednostkach brygady.

8. Sprawy terminowego wypłacania należności pieniężnych personelowi sanitarnemu brygady.

9. Kierownictwo działalnością sanitarno-oświatową w jednostkach brygady na podstawie wytycznych lekarza dywizyjnego.

Lekarz brygady podlegał służbowo dowódcy brygady, fachowo zaś — lekarzowi dywizyjnemu (Rozkaz RWRR, nr 2690/540, z dn. 4 XII 1920 r.).

Obecnie w Armii Radzieckiej lekarze brygady są zarówno w brygadach piechoty, jak i w brygadach innych rodzajów wojsk. Obowiązki lekarza brygady pokrywają się z obowiązkami lekarza dywizyjnego. W zapasowych brygadach piechoty czasu wojennego czynności lekarza brygady pod względem jakości pracy nie wiele się różnią od czynności lekarza dywizyjnego w czasie pokoju, ale na skutek dużych stanów liczebnych w brygadzie, często rozrzuconego rozlokowania, częstej zmiany i nieustannego ruchu składu osobowego — wkład ilościowy jego pracy jest znacznie większy (patrz — Zapasowe jednostki wojskowe, Brygadowy punkt medyczny, Pluton medyczno-sanitarny).

Płk sł. med. G. JAKOWLEW

SZEF SŁUŻBY MEDYCZNEJ DYWIZJI

Szef służby medycznej dywizji zajmuje jedno ze stanowisk w systemie dowodzenia i kierowania służbą medyczną w armii tak w czasie pokoju, jak i wojny.

Rola i znaczenie lekarza dywizyjnego rozwijały się stopniowo i szczególnie wzrosły od czasu wprowadzenia etatowych dywizyjnych instytucji leczniczych i środków transportowo-sanitarnych. W czasie wojny 1914-1917 r. w armii walczącej, znajdujące się w dyspozycji szefa sł. medycznej dywizji środki zezwalały na organizację ewakuacji i pomocy lekarskiej w dywizji. Jednakże w owym czasie system pomocy leczniczo-ewakuacyjnej ograniczał się do ewakuacji wszystkich chorych i rannych w dywizji, ponieważ pomoc lecznicza, a szczególnie chirurgiczna, była niedostateczna na szczeblu jednostek taktycznych.

W czasie wojny domowej bardzo dużą rolę odgrywał lekarz dywizyjny. Wobec manewrowego charakteru wojny, w oderwaniu dywizji od

armii, lekarze dywizyjni stawali się często całkowicie samodzielni, tym bardziej że znacznie wzrosła ilość podległych im instytucji leczniczo-ewakuacyjnych. Rozkaz RWSR (Rewolucyjno-Wojskowa Rada Republiki) nr 2690/540 z dnia 4 XII 1920 r. określał obowiązki, prawa, podległość, lekarza dywizyjnego; do obowiązków jego należało utrzymywanie należytego stanu sanitarnego dywizji, organizacja terminowego i właściwego wynoszenia i wywożenia rannych tak z pola walki, jak i z wojskowo-leczniczych instytucji dywizji (tj. z lazaretów brygadowych) na dalsze etapy ewakuacji, kontrolowanie przebiegu wyszkolenia sanitariuszy i pomocników lekarskich w dywizji i kierowanie działalnością oświatowo-sanitarną. Lekarzowi dywizyjnemu podlegały wszystkie instytucje i zakłady wojskowo-medyczne dywizji oraz cywilne instytucje sanitarne przydzielone do dywizji.

Po wojnie domowej lekarz dywizyjny w Armii Czerwonej stał się kierowniczą osobistością w służbie medycznej czasu pokojowego. Kierował on służbą medyczną w dywizji, kontrolował działalność lekarzy jednostek, opracowywał praktyczne przedsięwzięcia, koordynując pracę wojskowej służby medycznej w garnizonach z cywilnymi organami służby medycznej.

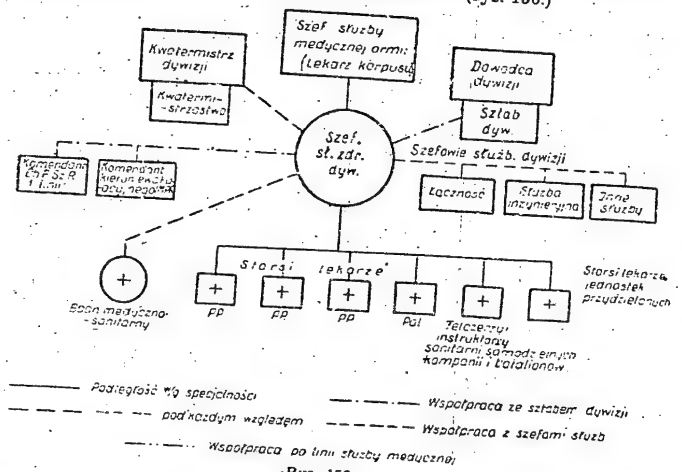
Rola szefa służby medycznej dywizji, jako kierownika służby zdrowia, szczególnie jasno ujawniła się w czasie wojny radziecko-fińskiej. Stał się on praktycznie pomocnikiem dowódcy do spraw służby medycznej; fachowo podlegał lekarzowi szefowi służby medycznej armii. Lekarzowi dywizyjnemu podlegał całkowicie dowódca batalionu medyczno-sanitarnego. W chwili obecnej lekarz dywizyjny w Armii Radzieckiej jest szefem służby medycznej dywizji; podlega on kwatermistrzowi dywizji, a w sprawach fachowych przełożonemu szefowi służby medycznej — szefowi służby medycznej korpusu lub szefowi oddziału medycznego armii. Za zgodą kwatermistrza dywizji lekarz dywizyjny melduje bezpośrednio dowódcy dywizji o swych zamierzeniach, których przeprowadzenie wymaga wydania rozkazu lub zarządzenia dowódcy dywizji. Stopień etatowy — podpułkownik.

Szefowi służby medycznej dywizji podlega pod każdym względem dowódca medyczno-sanitarnego batalionu, który jest jego zastępcą. Zgodnie z projektem regulaminu służby tyłów lekarz dywizyjny:

a) kieruje pracą służby medycznej wszystkich (etatowych i przydzielonych) jednostek i instytucji dywizji.
b) kieruje ewakuacją rannych i chorych z oddziałów dywizji i udzielaniem im pomocy medycznej.
c) organizuje rozpoznanie sanitarne i sanitarno-chemiczne;
d) kieruje przeprowadzeniem akcji przeciwepidemicznych i sanitarną obroną przeciwchemiczną.
e) kieruje specjalnym wyszkoleniem fachowym składu osobowego służby medycznej;
f) organizuje zaopatrywanie oddziałów i instytucji dywizji w sprzęt i materiał medyczno-sanitarny.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Współpraca szefa służby medycznej dywizji z dowódcami różnych rodzajów wojsk, szefami służb, ze sztabem dywizji i oficerami im podległymi uwidoczniona jest na poniższym schemacie (rys. 156.)



Rys. 156.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej szczególnie mocno uwypuklił się znaczenie dywizyjnego ogniwa służby medycznej i wraz z nim lekarza dywizyjnego w systemie leczenia etapowego wraz z ewakuacją według wskazań. W związku z tym w czasie trwania wojny, wielokrotnie organizowano specjalne kursy w celu przygotowania lekarzy dywizyjnych, stworzenie fakultetu dowódczego w akademii wojskowo-medycznej zapewniło możność planowego przygotowania wysokokwalifikowanych lekarzy dywizyjnych.

Płk sł. med. T. MASLINKOWSKI

SZEF SŁUŻBY MEDYCZNEJ KORPUSU

Lekarz korpusu jest szefem służby medycznej korpusu.

W czasie wojny domowej 1918—1921 r. nie było korpusów i w związku z tym nie było również lekarzy korpusów z wyjątkiem samodzielnych korpusów kawaleryjskich. Po zakończeniu wojny domowej dywizje

Armii Radzieckiej zostały połączone w korpusy, w których istnieli etatowi lekarze korpusów, podlegli służbowo dowódcom korpusów, pod względem fachowym — szefom oddziałów medycznych okręgów.

Korpusy istniały w ciągu całego okresu pokojowego, lecz nie we wszystkich okręgach wojskowych. Również liczba ich zmieniała się z czasem. Przy tym w wielu dowództwach korpusów, do których należało tylko kierowanie wyszkoleniem bojowym w dywizjach nie było lekarzy korpusów.

Zgodnie z rozkazem RRwR nr 273/172, 1923 r. w etacie korpusu czasu wojennego w dziale medycznym korpusu znajdowali się: lekarz korpusu komisarz, lekarz i farmaceuta do zleceń, księgowy, 2 kanceliści i 2 kopiści. Według etatów tego czasu w korpusie był przewidziany szpital korpuśny.

Według etatów czasu wojennego, odnoszących się do r. 1929, w korpusie piechoty przewidziane były polowe szpitale ruchome.

Według „Instrukcji o ewakuacji sanitarnej w RKKA" 1929 r. lekarz korpusu miał obowiązek kierowania ewakuacją w rejonie korpusu aż do końcowego etapu ewakuacji rejonu jednostek taktycznych.

W „Danych informacyjnych o służbie wojskowo-sanitarnej w armii czynnej" Leonardowa (1930 r.) znajdują się wskazówki, że lekarz korpusu zarządza wszystkimi sprawami ochrony zdrowia wojska w rejonie „rozmieszczenia korpusu i jest podległy pod względem operacyjnym i ogólnym dowódcy korpusu, a pod względem fachowym — szefowi służby medycznej armii".

W r. 1933 została dokonana w etatach czasu wojennego zmiana polegająca na zniesieniu szpitala korpuśnego, a wprowadzeniu etatowego plutonu samochodów sanitarnych. Regulamin służby sanitarnej z r. 1933 nakładał na lekarza korpusu obowiązki kierowania pracą leczniczo-ewakuacyjną i profilaktyczno-sanitarną lekarzy dywizyjnych. Szczególnie, lekarz korpusu kierował ewakuacją lekko rannych i zbiornicami ewakuacyjnymi przy korpuśnych punktach wymiennych.

Poza tym lekarz korpusu był obowiązany:

a) koordynować i kierować pracą lekarzy dywizyjnych i starszych lekarzy jednostek, wchodzących w skład korpusu;
b) zapewniać racjonalne wykorzystywanie środków dywizyjnych i armijnych obsługujących korpus;
c) organizować ewakuację z dywizji i wszystkich jednostek tak wchodzących w skład korpusu, jak i przydzielonych;
d) kierować rozdziałem i wykorzystaniem środków sanitarnych, przydzielonych służbie medycznej w celu wzmocnienia korpusu;
e) organizować w korpusie akcję przeciwepidemiczną;
f) studiować i wykorzystywać doświadczenie bojowe służby sanitarnej w celu podniesienia jakości i poziomu jej pracy.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej (w trzecim roku trwania wojny) lekarz korpusu podlegał bezpośrednio kwatermistrzowi, a fachowo — sze-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

fowi służby medycznej armii. Lekarz korpusu nie miał własnego aparatu dowodzenia, a dla utrzymania łączności korzystał ze środków korpusu. Nie miał on także żadnych etatowych zakładów medycznych ani środków, które byłyby mu bezpośrednio podległe.

Mimo tego z biegiem czasu lekarze korpusu zaczęli wywierać duży wpływ na zabezpieczenie medyczne działań bojowych, ponieważ szefowie służby medycznej armii przekazywali do ich dyspozycji część swoich środków rezerwowych (sanitarne środki transportowe, grupy wzmocnienia itd.).

Prawa i obowiązki lekarza korpusu były różnie pojmowane w różnych armiach, w różnym czasie, ale w zasadzie pokrywały się one z wyżej wymienionymi.

W okresie przygotowania jednostek korpusu do walki lekarz korpusu:

a) udzielał lekarzom dywizyjnym wskazówek dotyczących planu leczniczo-ewakuacyjnego szefa służby medycznej armii;
b) zapewniał wywóz rannych z dywizyjnych medycznych punktów (chirurgicznych polowych szpitali ruchomych I linii) na powracających środkach transportowych dowozu, starając się o wydanie odpowiedniego zarządzenia przez kwatermistrza korpusu;
c) kontrolował gotowość bojową służby medycznej dywizji;
d) okazywał pomoc dywizjom w zakresie uzupełniania ich zaopatrzenia medycznego, niekiedy przez przerzucanie środków materiałowych z innych dywizji itd.

W czasie walki lekarz korpusu utrzymywał ścisłą łączność z lekarzami dywizyjnymi i kontrolował organizację pomocy lekarskiej dla rannych i ewakuację ich według wskazań do szpitali armijnych. Czasami lekarz korpusu dawał lekarzom dywizyjnym wskazówki dotyczące toku i sposobu przesuwania dywizyjnych punktów medycznych i kierowania potoków rannych z dywizji.

W czasie natarcia korpusu na wąskim odcinku lekarz korpusu mógł organizować (korpuśny) rozdzielczy punkt medyczny mający za zadanie równomierne obciążenie batalionów medyczno-sanitarnych. Lekarz korpusu w toku walki zapewniał łączność między służbą medyczną dywizji i wydziałem medycznym armii. Był w stanie wykorzystywać poprzez dowództwo korpusu siły i środki BMS dywizji, działających na drugorzędnych kierunkach do wzmocnienia BMS dywizji, wykonujących główne zadania i przyjmujących w związku z tym znacznie większe ilości rannych.

W okresach między walkami lekarz korpusu kierował przygotowaniem bojowym i szkoleniem personelu medycznego dywizji, organizował akcje sanitarno-profilaktyczne i przeciwepidemiczne w skali korpusu, kontrolował stan uzupełnienia dywizji i jednostek korpusu w zakresie sprzętu medycznego i innego, kierował przygotowaniem do oczekujących walk.

Lekarze korpusów, samodzielnych korpusów piechoty dysponowali przydzielonymi im szpitalami i środkami ewakuacji sanitarnej; podlegali oni pod względem fachowym szefowi zarządu medycznego frontu i działali według zasad zbliżonych do zasad działania szefa służby medycznej

armii. W korpusach kawaleryjskich, pancernych i zmechanizowanych lekarze korpusów, podobnie jak i w korpusach piechoty, nie mieli swojego aparatu dowodzenia. Mieli oni natomiast swoje etatowe środki medyczne (por. korpus, korpusowy punkt medyczny, zabezpieczenie medyczne kawalerii wojsk pancernych i zmechanizowanych). Lekarzowi korpusu podlegali pod względem fachowym lekarze brygad i dywizji, sam zaś lekarz korpusu podlegał w korpusach kawaleryjskich, pancernych i zmechanizowanych kwatermistrzowi korpusu. Obowiązki lekarzy korpusów w tych związkach operacyjnych pokrywały się z analogicznymi obowiązkami lekarzy korpusów piechoty; korpusy kawaleryjskie, pancerne i zmechanizowane często działały samodzielnie podlegając bezpośrednio dowództwu frontu. W tych wypadkach lekarze korpusów podlegali pod względem medycznym szefowi służby medycznej frontu, który przydzielał niekiedy korpusom dodatkowe środki lecznicze i transportowe — co odpowiednio wpływało na rozszerzenie zakresu działalności lekarza korpusu.

Gen. mjr sł. med W. KAŁASZNIKOW

FARMACEUTA WOJSKOWY

Farmaceuta wojskowy jest specjalistą z wykształceniem farmaceutycznym, którego wyznacza się na stanowiska farmaceutyczne w systemie służby medycznej sił zbrojnych.

Uzupełnieniem służby wojskowo-medycznej Armii Radzieckiej są farmaceuci, którzy ukończyli farmaceutyczne zakłady naukowe. W 1938 roku w Charkowskiej wojskowo-medycznej szkole zorganizowano fakultet farmaceutyczny szkolący farmaceutów ze średnim wykształceniem (pomocnicy prowizora).

Doskonalenie wojskowych farmaceutów od 1925 r. odbywało się na sześciomiesięcznych kursach przy wojskowo-medycznej akademii. Kursy odbywały się prawie co roku do 1941 r.; przez nie przeszła większość kierowniczych pracowników farmaceutycznych służby wojskowo-medycznej. Od początku Wielkiej Wojny Narodowej nie organizowano już kursów doskonalenia farmaceutów przy akademii; jednak od 1943 r. w związku z reorganizacją wojskowo-medycznej akademii stworzono fakultet przygotowujący kierownicze kadry farmaceutyczne dla Sił Zbrojnych. W 1947 r. fakultet znów przekształcono w kursy doskonalenia farmaceutów wojskowych z 10-miesięcznym okresem wyszkolenia.

Na kursy powołuje się szefów zaopatrzenia medycznego okręgów, szefów okręgowych składów medyczno-sanitarnych, szefów oddziałów tych składów, szefów aptek dużych szpitali. Kursy z zasady prowadzą doskonalenie farmaceutów mających wyższe wykształcenie; możliwe jest

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

przyjęcie na kursy farmaceutów ze średnim wykształceniem mających duży staż służby w tej specjalności. Podstawowe zadania kursów doskonalenia farmaceutów wojskowych:

a) podniesienie zasobu teoretycznych i praktycznych wiadomości w zakresie nauk farmaceutycznych, w szczególności w zakresie analizy farmaceutycznej;
b) głębokie przyswojenie sobie i poznanie systemu zaopatrywania w sprzęt medyczny i sanitarno-gospodarczy wojska i zakładów medycznych tak w czasie pokoju, jak i w czasie wojny;
c) zaznajomienie się z technologią produkcji podstawowych rodzajów sprzętu medycznego przyjętego na zaopatrzenie;
d) przyswojenie sobie zasad organizacji i budowy tyłów jednostek taktycznych tyłów armijnych i frontowych oraz zasad organizacji i taktyki służby medycznej.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej potwierdziło specyfikę farmacji wojskowej. Farmaceuci wojskowi we wszystkich ogniwach służby medycznej, równocześnie z wykonaniem specjalnych farmaceutycznych funkcji, wykonują również skomplikowaną i odpowiedzialną pracę w zakresie zaopatrywania oddziałów i zakładów medycznych we wszelkie rodzaje medycznego i sanitarno-gospodarczego sprzętu. Dlatego też do programu wyszkolenia i doskonalenia farmaceutów wojskowych, poza przedmiotami czysto farmaceutycznymi, włącza się zagadnienie organizacji i taktyki służby medycznej, towaroznawstwa medycznego, organizacji i taktyki zaopatrzenia medycznego.

W celu polepszenia jakości wyszkolenia farmaceutów, a także w celu podania lekarzom wojskowym pewnego minimum wiadomości i nawyków, w 1943 r. w wojskowo-medycznej akademii na nowo zorganizowano katedrę farmacji i katedrę zaopatrzenia medycznego.

Stanowiska farmaceutyczne w służbie wojskowo-medycznej są rozmaite i związane z pracą w aptekach wojskowych, szpitalnych i lazaretowych, w składach, składowych laboratoriach chemiczno-farmaceutycznych w oddziałach i wydziałach zaopatrzenia medycznego okręgów i w Głównym Zarządzie Wojskowo-Medycznym.

Farmaceuci wojskowi mają te same stopnie wojskowe, co oficerowie służby medycznej.

Gen.-mjr sł. med. D. ŁUKASZEWICZ

Feldscher

FELCZER WOJSKOWY

Felczer wojskowy jest pracownikiem medycznym mającym średnie wykształcenie medyczne, wykonującym samodzielnie lub pod kierunkiem lekarza pracę leczniczą i profilaktyczną nie wymagającą kwalifikacji lekarskich.

W Armii Radzieckiej na miejsce felczerów kompanijnych w armii carskiej wprowadzono odpowiednio przygotowanych instruktorów sanitarnych. Wyszkoleni felczerzy z początku zostali nazwani starszymi pomocnikami lekarskimi, lecz później znowu przywrócono nazwę „felczer".

W Siłach Zbrojnych ZSRR felczerzy wojskowi mający ukończone normalne kursy szkół wojskowo-medycznych uzyskują stopnie wojskowe młodszych oficerów służby medycznej. W czasie odbywania dalszej służby felczerzy wojskowi mogą otrzymać stopień wojskowy do kapitana służby medycznej włącznie. Na stanowiska felczerów w Siłach Zbrojnych ZSRR można również powoływać osoby, które ukończyły cywilne średnie zakłady naukowo-medyczne. Służbę swoją pełnią oni na ogólnych zasadach.

Felczerzy wojskowi, którzy ukończyli wojskowo-felczerskie szkoły lub szkoły wojskowo-medyczne, z chwilą przejścia do pracy cywilnej korzystają ze wszystkich praw przysługującym absolwentom cywilnym zawodowych szkół medycznych i szkół felczerskich.

Felczerzy wojskowi pełnią służbę w jednostkach liniowych, na okrętach i w wojskowo-leczniczych zakładach Sił Zbrojnych ZSRR. Typowym stanowiskiem dla felczera wojskowego w jednostkach liniowych jest felczer batalionu (dowódca plutonu medyczno-sanitarnego). Do jego podstawowych obowiązków należy: udzielanie pomocy medycznej chorym, kierowanie ich w wypadkach koniecznych do lekarza, nadzór nad zachowaniem należytych warunków sanitarno-higienicznych w rejonie rozmieszczenia batalionu, troska o zachowanie zdrowia żołnierzy i przestrzeganie przez nich zasad higieny, doglądanie osób o słabym stanie zdrowia, prowadzenie zajęć z zakresu wyszkolenia sanitarnego w pododdziałach batalionu, udział w ambulatoryjnym przyjmowaniu chorych i w przeglądach lekarskich przeprowadzanych przez starszego lekarza pułku, organizacja medyczno-sanitarnej obsługi batalionu przed jego wymarszem, kierowanie pracą instruktorów sanitarnych kompanii, przestrzeganie zasad przechowywania i rozchodowania medykamentów oraz korzystania ze sprzętu medycznego, nadzór nad obsługiwaniem batalionu w czasie kąpieli i prania bielizny, prowadzenie medycznej ewidencji i sprawozdawczości.

Do służby inspekcyjnej jednostki wyznacza się dyżurnego felczera, który odpowiada za zewnętrzny porządek na punkcie medycznym, a w czasie nieobecności lekarza odpowiada za udzielanie żołnierzom pomocy medycznej. Powinien on: znać ilość chorych na punkcie medycznym, rodzaje ich chorób i wykonywać wskazania lekarza, w czasie nieobecności lekarza powinien badać produkty żywnościowe wydawane do kuchni, przygotowywać ambulatoryjne przyjęcia (przygotowywać książki medyczne chorych, mierzyć im gorączkę), udzielać na punkcie medycznym (lub na wezwanie dyżurnego w miejscu zachorowania) pierwszej pomocy w wypadku nagłych zachorowań, wykonywać sanitarne ogięziny żołnierzy przybywających z urlopów i podróży służbowych, wyznaczonych do służby w kuchni i in.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W jednostce, która nie ma etatowego lekarza, wszystkie obowiązki w zakresie obsługi medycznej wykonuje felczer. W tych wypadkach felczer ma prawo udzielać chorym zwolnień od zajęć na okres jednej doby. Udzielanie pomocy lekarskiej chorym i ogólny nadzór nad stanem sanitarnym takiej jednostki powierza się jednemu z lekarzy garnizonu (lub zakładu leczniczego).

W warunkach działań bojowych felczer organizuje wynoszenie i wywożenie rannych z kompanii, sprawdza i poprawia nałożone w kompaniach opatrunki, udziela rannym pomocy przedlekarskiej, przygotowuje ich do ewakuacji na pułkowy medyczny punkt, troszczy się o terminowe uzupełnienie sprzętu, prowadzi rozpoznanie sanitarne, w wypadkach koniecznych rozwija w czasie walki batalionowy medyczny punkt. Felczer batalionu podlega dowódcy batalionu, a w zakresie specjalności — starszemu lekarzowi pułku. Jest on bezpośrednim przełożonym składu osobowego plutonu medyczno-sanitarnego batalionu i odpowiada za jego wyszkolenie, wychowanie i dyscyplinę wojskową.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej felczerzy wojskowi okazali się prawdziwymi patriotami, umiejętnie i z samozaparciem wykonywali swoje trudne obowiązki. Niektórzy z nich zostali odznaczeni Złotą Gwiazdą i mianem Bohatera Związku Radzieckiego.

Felczerzy wojskowi doskonalą swoje kwalifikacje wojskowe i medyczne przez udział w planowych zajęciach oficerskich przeprowadzanych w jednostce oraz w skali wielkiej jednostki lub garnizonu. Ponadto felczerzy wojskowi, w myśl planu szefa służby medycznej okręgu (floty), szkolą się na kursach dokształcających przy szpitalach oraz na kursach doskonalenia personelu medycznego. Felczerzy, którzy przesłużyli w swej specjalności w armii nie mniej niż 5 lat, mogą być skierowani na kursy dentystyczne, po których skończeniu uzyskują kwalifikację lekarza dentysty i wyznaczani są na odpowiednie stanowiska. Felczerzy wojskowi w wieku do 30 lat mający ogólne średnie wykształcenie (10 klas) mają prawo pierwszeństwa do udziału w konkursowych egzaminach wstępnych na wojskowo-medyczną akademię im. Kirowa i na wojskowo-morską akademię medyczną.

Gw. ppłk sł. med. N. SZŁUGIER

INSTRUKTOR SANITARNY

Instruktor sanitarny jest to podoficer wchodzący w skład młodszego personelu medycznego Armii Radzieckiej.

Instruktorów sanitarnych spotykamy zarówno w wojskach lądowych, jak też w lotnictwie i marynarce wojennej.

Stanowisko instruktora sanitarnego wprowadzono w Armii Radzieckiej w roku 1926 na miejsce młodszego pomocnika lekarskiego.

Etatowe stanowiska instruktora sanitarnego spotyka się w oddziałach i pododdziałach (kompania, batalion, pułk). Instruktor sanitarny kompanii, podlega bezpośrednio dowódcy kompanii, w czasie wojny zaś — dowódcy drużyny sanitarnej, a pod względem fachowym felczerowi (dowódcy plutonu medyczno-sanitarnego) batalionu i starszemu lekarzowi pułku.

Zasadnicze obowiązki instruktora sanitarnego kompanii: okazywanie pierwszej pomocy w nieszczęśliwych wypadkach i nagłych zachorowaniach, stała i systematyczna kontrola przestrzegania przepisów sanitarno-higienicznych w życiu codziennym i na kwaterach, wprowadzanie w czyn zarządzeń fachowych wydanych przez przełożonych, dotyczących ochrony zdrowia żołnierza, kontrola przewożenia i przechowywania żywności oraz gotowania strawy, kontrola wody. Instruktor sanitarny kompanii wykrywa i przedstawia starszemu lekarzowi pułku chorych, kontroluje wykonywanie przez nich zleceń lekarskich, robi najprostsze zabiegi medyczne w myśl zarządzeń lekarza. Jednym z poważniejszych obowiązków instruktora sanitarnego kompanii jest szkolenie żołnierzy kompanii w zakresie okazywania pierwszej pomocy przy zranieniach i zatruciach bojowymi środkami chemicznymi (zasady korzystania z indywidualnych pakietów) oraz w zakresie higieny osobistej. Instruktor sanitarny, jako przedstawiciel służby medycznej pułku, winien pełnić dyżury w łaźni, bloku żywnościowym, punkcie medycznym i na strzelnicy (poligonie). Przed marszami i ćwiczeniami instruktor sanitarny wraz z dowódcami plutonów i drużyn sprawdza stan obuwia i umundurowania oraz uczy żołnierzy, jak winno wyglądać prawidłowe zawijanie onuc. Podczas marszu okazuje pierwszą pomoc i kontroluje przestrzeganie przepisów sanitarno-higienicznych. Instruktor sanitarny powinien wreszcie znać dotyczące jego pracy regulaminy i zarządzenia, winien biegle władać bronią osobistą.

Zakres obowiązków instruktora sanitarnego kompanii powiększa się znacznie w czasie wojny.

Wyposażeniem instruktora sanitarnego jest torba sanitarna (w jednostkach pancernych prócz niej są jeszcze klucze do otwierania włazów w czołgach). W warunkach bojowych, instruktor sanitarny powinien znać zadanie, jakie ma wykonać kompania, położenie punktu obserwacyjnego, punktu żywnościowego kompanii oraz etapów ewakuacji medycznej (BPM, DPM), powiadamiać o ich położeniu dowódców plutonów i sanitariuszy, kierować pracą sanitariuszy i rozdzielać ich pomiędzy plutony, wyznaczać gniazda rannych i drogi ewakuacji, organizować wyszukiwanie rannych i wynoszenie ich z pola walki, ustalać znaki umówione i przy ich pomocy utrzymywać łączność z sanitariuszami, obserwować stale pole walki i pracę sanitariuszy, okazywać pierwszą pomoc, organizować ewakuację rannych oraz uzupełniać we właściwym czasie mienie medyczne kompanii. Instruktor sanitarny utrzymuje łączność z dowódcą kompanii, melduje mu o wysokości strat, o konieczności obezwładnienia gniazd ogniowych nieprzyjaciela, uniemożliwiających okazanie rannym pomocy

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

i wyniesienia ich z pola walki, o stratach wśród sanitariuszy i konieczności uzupełnienia tych strat, otrzymuje od dowódcy kompanii rozkazy i wiadomości dotyczące dalszych zadań bojowych. Do obowiązków instruktora sanitarnego należy też utrzymywanie łączności z dowódcą plutonu medyczno-sanitarnego.

W okresie między walkami instruktor sanitarny powinien szkolić sanitariuszy, pogłębiając ich wiadomości dotyczące okazywania na polu walki pierwszej pomocy rannym i zagazowanym, wynoszenia lub wykrywania rannych zależnie od terenu i warunków bojowych.

Instruktor sanitarny powinien wykazywać inicjatywę w rozstrzyganiu zagadnień, dotyczących udzielania pierwszej pomocy, wynoszenia z pola walki i dalszej ewakuacji rannych, wykorzystywania podręcznych środków do unieruchamiania i ewakuacji, powinien umieć ocenić właściwie sytuację bojową i warunki terenowe.

Stanowiska instruktorów sanitarnych przewidziane są w medyczno-sanitarnych plutonach, kompaniach i batalionach oraz w szpitalach polowych, gdzie pełnią oni pod kierunkiem felczerów i lekarzy obowiązki młodszych medycznych sióstr. Instruktorowi sanitarnemu można zlecić obowiązki dowódcy posterunku sanitarnego transportu, drużyny noszowych, drużyny transportu sanitarnego.

Na stanowiska instruktorów sanitarnych wyznacza się podoficerów służby czynnej lub zawodowych, którzy ukończyli szkołę instruktorów sanitarnych. Instruktorzy sanitarni mają zazwyczaj stopień plutonowego lub sierżanta służby medycznej.

Szkolenie instruktorów sanitarnych odbywało się do roku 1935 na kursach instruktorów sanitarnych, organizowanych przy wojskowych zakładach leczniczych. Od roku 1935 czynne są specjalne szkoły instruktorów sanitarnych; nauka w tych szkołach trwa 10 miesięcy. W latach Wielkiej Wojny Narodowej szkolono instruktorów sanitarnych na skróconych frontowych kursach początkowo w ciągu 4, potem zaś w ciągu 2,5 miesięcy. Instruktorzy sanitarni, zajmujący w czasie pokoju etatowe stanowiska, są systematycznie doszkalani przez lekarzy i felczerów według opracowanego na wyższym szczeblu planu; najzdolniejszych i najbardziej pracowitych kieruje się na dalsze studia do wojskowych medycznych szkół.

Płk sł. med. D. SOKOŁOW

DEZYNFEKTOR

Dezynfektor należy do młodszego personelu medycznego. Wykonuje czynności dezynfekcyjne i obsługuje urządzenia dezynfekcyjne. Na okrętach i w jednostkach Marynarki Wojennej nie mających etatowego dezynfektora prace dezynfekcyjne poleca się etatowym sanitariuszom lub nieetatowym dezynfektorom specjalnie wyznaczonym spośród szeregowców i marynarzy wyszkolonych w wykonywaniu najprostszych czynności dezynfekcyjnych.

Po wielkiej Rewolucji Październikowej zorganizowano planowe, systematyczne szkolenie kadr dezynfektorów. Stworzono kursy dezynfektorów przy miejskich i obwodowych stacjach dezynfekcyjnych z 4-miesięcznym okresem szkolenia. Wojskowo-Medyczna Akademia od 1926 roku szkoliła w ciągu roku sześć grup po 30 ludzi w każdej. Przed Wielką Wojną Narodową co roku szkolono 1 500 ludzi. Ponadto organizacje Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca przygotowywały dezynfektorów na okres wojny. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej szkolono dezynfektorów w Dezynfekcyjno-Instruktorskim Oddziale Frontu. W medyczno-sanitarnej kompanii pułku jeden z instruktorów sanitarnych wykonuje obowiązki dezynfektora. Szkolenie dezynfektorów dla Marynarki Wojennej prowadzą sanitarno-epidemiologiczne laboratoria flot, flotyll i baz wojskowo-morskich na jednomiesięcznych kursach.

Dezynfektor powinien znać:

1. Metodykę przygotowywania, dozowania i sposób użycia środków dezynfekcyjnych.
2. Metodykę wykonywania dezynfekcji, dezynsekcji, deratyzacji.
3. Zasady używania i obchodzenia się z ruchomą techniką sanitarną i aparaturą dezynfekcyjną.

Dezynfektor powinien znać zasady osobistej profilaktyki w czasie swej pracy oraz w czasie stosowania przy pracy środków trujących.

Do obowiązków instruktora-dezynfektora należy poza wyżej wymienionymi kierowanie pracą dezynfektorów.

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

SANITARIUSZ*

Sanitariusz jest to szeregowiec służby medycznej wykonujący prace związane z obsługą zakładów leczniczych i jednostek wojskowych. Praca sanitariusza w czasie wojny nabiera szczególnej wagi, ponieważ udziela on pierwszej pomocy żołnierzom swego pododdziału, rannym w czasie walk i ukrywa ich przed powtórnym zranieniem. Zasadnicze czynności, wykonywane przez sanitariusza w cywilnych zakładach leczniczych oraz na tyłowych etapach ewakuacji, polegają na przekładaniu, przenoszeniu i przewożeniu chorych i rannych, prześcielaniu łóżek i wietrzeniu pościeli, zmianie bielizny osobistej chorych i rannych, przygotowywaniu termoforów, podkładaniu basenów, podawaniu kaczek, sprzątaniu i przygoto-

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

wywaniu kąpieli, rozdawaniu posiłków itd. W zakładach psychiatrycznych funkcją dodatkową jest jeszcze obserwacja zachowania się chorych, którą to czynność spełnia sanitarusz zgodnie ze wskazówkami lekarza lub felczera.

W Armii Radzieckiej istnieje podział na sanitariuszy kompanijnych i noszowych. Pełnią oni służbę w kompaniach, batalionach, pułkach, dywizjach piechoty oraz w odpowiednich jednostkach innych rodzajów wojsk i służb, ponadto zaś w zakładach leczniczych (szpitalach); na okrętach Marynarki Wojennej są bojowi sanitariusze noszowi.

Warunki współczesnej wojny wymagają od sanitariusza, w tej liczbie również od sanitariusza jednostek tyłowych, znajomości pracy w czasie walki. Zarówno sanitariusze kompanijni, jak i noszowi, niezależnie od przydziału winni:

1. Władać biegle swoją bronią i wyposażeniem (łopata, pasy, torba itp.).
2. Umieć ocenić teren, wybrać miejsce dla ukrycia rannych oraz określić drogi ich wynoszenia.
3. Obserwować pole walki.
4. Umieć skrycie zbliżać się do rannych.
5. Okazywać pierwszą pomoc przy zranieniach, oparzeniach bojowymi środkami chemicznymi, odmrożeniach, oparzeniach, przy porażeniu prądem elektrycznym i w nagłych wypadkach — niezależnie od warunków (leżąc, w ciemności, w okopach itd.).
6. Znać technikę wynoszenia ciężko rannych do najbliższej kryjówki (z uwzględnieniem charakteru zranienia), oznaczać miejsce ukrycia rannego umówionym znakiem.
7. Umieć okopywać się i okopywać rannego.
8. Znać sposoby wynoszenia rannych na pasach lub przyrządach zaimprowizowanych, przygotowywać sanitarne oraz przystosowywać ogólne środki transportowe, załadowywać i wyładowywać rannych.
9. Wyszukiwać rannych na polu walki lub na tyłach, w miejscowościach poddanych działaniu masowych środków zagłady.

Szczególne znaczenie ma umiejętność prawidłowego nakładania opaski uciskowej i prowizorycznej szyny. Jedną z czynności ogólnych wykonywanych przez sanitariusza jest opieka nad rannymi i chorymi. Do zakresu opieki nad rannymi i chorymi, którzy się znajdują w ukryciu lub są transportowani, należy:

a) możliwie najwygodniejsze ich ułożenie;
b) obserwacja stanu ogólnego, poprawianie opatrunków i szyn;
c) zaspokajanie pragnienia (z wyjątkiem rannych w brzuch);
d) pomoc przy załatwianiu potrzeb fizjologicznych;
e) ochrona przed wpływami atmosferycznymi;
f) podtrzymywanie na duchu.

Należy pamiętać, iż do rzędu poważnych obowiązków sanitariusza podkreślonych doświadczeniem Wielkiej Wojny Narodowej, należy też

obrona rannych przed agresją ze strony nieprzyjaciela. Sanitariusz musi zatem władać biegle bronią własną lub rannego.

Sanitariusze kompanijni wchodzą w skład drużyny sanitarnej kompanii i działają tylko w rejonie swej kompanii. Sanitariusz przydzielony do plutonu nie ma prawa wynosić w czasie walk rannych do BPM i PPM, jeśli przeszkadza to w spełnianiu zasadniczych czynności — okazywaniu pierwszej pomocy w plutonie. Sanitariusz przydzielony do plutonu posuwa się w ugrupowaniu bojowym w pobliżu dowódcy plutonu. Powinien on, poza wykonywaniem swych ogólnych czynności:

1. Znać zadanie kompanii i plutonu, miejsce pobytu dowódcy plutonu, dowódcy drużyny sanitarnej, PST i BPM.
2. Wskazywać rannym, zdolnym do samodzielnego poruszania się, najbliższą i najbezpieczniejszą drogę do BPM i PST.
3. Sprawdzać i w razie potrzeby poprawiać opatrunki nałożone przez samego rannego lub jego towarzysza.
4. W wypadku zastosowania opaski uciskowej wyraźnie to uwidocznić i oznaczyć godzinę jej nałożenia.
5. Wzywać za pomocą umówionych sygnałów instruktora sanitarnego do najcięższej rannych oraz noszowych w celu wyniesienia rannych z pola walki.
6. Meldować we właściwym czasie dowódcy plutonu i dowódcy drużyny sanitarnej o swej pracy, brakach w mieniu sanitarnym itd. (Należy używać wszelkich możliwych środków łączności, jak sygnałów, wykorzystywania lekko rannych, noszowych, donoszących amunicję).

Sanitariusz kompanijny powinien dokładnie znać sposoby niesienia ciężko rannych do miejsc ukrycia — na plecach, bokiem, na płachcie namiotowej, płaszczu, na łódce-włóce lub za pomocą pasów. W okresie między walkami sanitariusz kompanijny prowadzi elementarną pracę w zakresie profilaktyki. Wyposażenie sanitariusza kompanijnego składa się z przedmiotów należnych każdemu żołnierzowi oraz torby sanitarnej i pasów od noszy.

Sanitariusze noszowi, przynależni do plutonu medyczno-sanitarnego i kompanii medyczno-sanitarnej lub przysłani jako wzmocnienie z BMS są używani do wynoszenia rannych z rejonu kompanii do PST lub BPM pracując w składzie patroli noszowych. Noszowi powinni w razie potrzeby poprawiać źle nałożone opatrunki lub szyny, obserwować stan zdrowia rannych i okazywać im niezbędną pomoc. Poza znajomością zasad wynoszenia rannych do najbliższego ukrytego miejsca noszowi powinni:

1. Umiejętnie, uwzględniając charakter zranienia i warunki bojowe, przenosić rannych na noszach i pasach, przewozić na dwukółkach lub łódkach-włókach itp.
2. Znać budowę oraz umieć przygotować do pracy urządzenia ułatwiające przewożenie rannych, między innymi zaprzęgi.
3. Znać sposoby sporządzania z podręcznych przedmiotów prostych improwizowanych noszy, łódek-włók, szyn itp.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej podkreśla dużą wagę przygotowania zawczasu do wynoszenia rannych z pola walki, tzw. pomocniczych sanitariuszy, wytypowanych spośród żołnierzy pododdziału. Podstawowym warunkiem owocnej pracy sanitariusza na polu walki, zarówno w zakresie udzielania pierwszej pomocy, jak i wynoszenia rannych, jest dokładna znajomość zasad pracy i umiejętność wykonywania jej leżąc oraz umiejętność wykorzystania terenu do ukrywania lub maskowania rannych. Liczne przykłady bohaterstwa sanitariuszy w czasie Wielkiej Wojny Narodowej dowodzą, że doświadczony sanitariusz lub noszowy może bez szwanku wynosić z pola walki dziesiątki rannych.

Najlepszą wskazówką efektywności pracy sanitariusza lub noszowego, jego wyszkolenia i znajomości zasad pracy na polu walki, jest ilość wyniesionych przez niego rannych.

Program szkolenia fachowego sanitariuszy przewiduje wykłady z ogólnych zasad anatomii i fizjologii, organizacji i techniki udzielania pierwszej pomocy na polu walki, zasad przenoszenia i przewożenia rannych, zasad wojskowej higieny oraz opieki nad rannymi i chorymi.

Wyjątkowo ciężkie warunki pracy wymagają od sanitariusza we współczesnej walce dużej wytrzymałości fizycznej i siły moralnej. W zakresie szkolenia sanitariusza szczególną wagę ma wychowanie polityczne: „Sanitariusz Armii Radzieckiej musi być bezgranicznie oddany partii Lenina-Stalina, Rządowi Radzieckiemu i Socjalistycznej Ojczyźnie; powinien być doskonale wyszkolony w przedmiotach fachowych i wojskowych; musi być wytrwały, stanowczy, ofiarny oraz zawsze gotowy do oddania swych sił i życia przy wykonywaniu obowiązków służbowych" (Wytyczne dla sanitariuszów kompanijnych i noszowych). Powyższe wytyczne ujmują obowiązki sanitariuszy kompanijnych i noszowych.

ROZDZIAŁ XIV

ZAOPATRZENIE MEDYCZNE

Zaopatrzenie medyczne — Materiał i sprzęt medyczno-sanitarny — Gumowe przedmioty medyczne — Wyposażenie w zestawy medyczne — Składnice wojskowo-sanitarne — Apteka wojskowa — Stacja Przetaczania

Płk sł. med. S. SZAWCOW

ZAOPATRZENIE MEDYCZNE

Zadaniem zaopatrzenia medycznego jest zaopatrywanie wojska, okrętów i jednostek Marynarki Wojennej oraz zakładów medyczno-sanitarnych w różnego rodzaju materiały medyczno-sanitarne. Zakres pracy zaopatrywania medycznego składa się z obliczenia potrzeb w materiale i sprzęcie medyczno-sanitarnym, odbierania materiału i sprzętu z zakładów przemysłowych, przechowywania i wydawania go ze składów i aptek, transportowania materiału i sprzętu do jednostek i zakładów, prowadzenia ewidencji materiału i sprzętu oraz sprawozdawczości.

Bardzo ważnym elementem przy zaopatrywaniu medycznym jest planowanie; zajmują się nim w mniejszym lub większym zakresie wszyscy szefowie służby medycznej sił zbrojnych.

Organizacja zaopatrywania medycznego. Zaopatrywanie medyczne w znacznym stopniu wpływa na powodzenie całości medycznego zabezpieczenia wojska; dlatego też organizowane jest ono przez szefów służby medycznej; mają oni w tym celu w swych etatach odpowiedni organ zaopatrujący, którym zarządzają, oraz bazę zaopatrywania medycznego, którą jest wojskowa apteka (patrz — Apteka wojskowa) lub składnica medyczno-sanitarna (patrz — Składnice wojskowo-sanitarne). W niektórych armiach państw obcych, apteki i składnice wykonywały jednocześnie funkcje organu zaopatrującego, jak i bazy zaopatrywania medycznego, tzn. na podstawie zapotrzebowań decydowały o rozdziale materiału sanitarno-medycznego i same go wydawały. W Siłach Zbrojnych ZSRR funkcje te są rozgraniczone. Organy zaopatrujące uwzględniając posiadane zapasy (na składnicach, w jednostkach i zakładach) zapotrzebowują materiał sanitarno-medyczny i dokonują jego rozdziału. Bazy zaopatrywania medycznego pobierają, przechowują, terminowo wydają i dostarczają materiał na zlecenie organu zaopatrującego. Baza nie może z reguły, samodzielnie decydować o wydaniu sprzętu medyczno-sanitarnego. Do baz zaopatrywania medycznego zalicza się składy medyczno-sanitarne.

Materiał i sprzęt medyczno-sanitarny dzieli się na: służący do jednorazowego i bezterminowego użycia (patrz — Materiał medyczno-sanitarny).

Ilość potrzebnego materiału oblicza się na podstawie norm zaopatrzenia medycznego. W praktyce zaopatrywania medycznego ważnym czynnikiem jest tworzenie w jednostkach i zakładach w granicach norm, zapasów materiału i sprzętu, systematycznie uzupełnianych w miarę rozchodu przez dowóz z baz zaopatrywania medycznego.

Materiał medyczny wchodzący w skład wyposażenia żołnierzy (taki jak opatrunki osobiste i pakiety przeciwchemiczne), sanitariuszy, instruktorów sanitarnych, felczerów (torby sanitarne), stanowi zapas noszony. Materiał przewożony etatowymi środkami transportowymi oddziałów, wielkich jednostek i zakładów zalicza się do zapasu wożonego.

Na podstawie specjalnych tabel załączonych do etatów, według których formuje się (lub są już zorganizowane) jednostki i zakłady polowej służby medycznej, określa się nomenklaturę i ilości należnych im zestawów materiału i sprzętu medycznego (patrz — Zestawowe medyczne wyposażenie). Dla zaspokojenia potrzeb bieżących jednostek i zakładów wydaje się materiał medyczno-sanitarny; ilość jego określają specjalne normy na czas pokoju i wojny zależnie od stanu liczbowego jednostki, ilości łóżek szpitalnych, przewidywanych strat i innych wskaźników. Istnieje szereg przepisów prawnych określających zapotrzebowanie materiału wśród nich najważniejszą rolę spełniają tabele należności i normatywy.

Tabela należności zawiera nomenklaturę (nazwę) przedmiotów oraz ich ilość. Normy zaopatrzenia przewidują zaopatrywanie nie całej jednostki wojskowej (jak tabele należności), lecz dotyczą takich umownych jednostek, jak na przykład 100 ludzi ze składu osobowego jednostki, 50—100 łóżek szpitalnych, 1 pracownik medyczny itd. Tabele i normy czasu pokojowego i czasu wojny podobne są do siebie pod względem formy (rubryk). Jednak treść tych rubryk jest całkowicie różna: tabele czasu pokojowego obliczone są na obsługiwanie ludzi zdrowych, powołanych do armii lub Marynarki Wojennej, tabele zaś czasu wojny obliczone są ponadto na osoby starsze wiekiem, które przybyłe z rezerwy z pewnymi schorzeniami, oraz przewidują masowe przybywanie rannych. Tabele należności charakteryzuje pewne obliczenie asortymentu sprzętu. Dla przybliżenia należności tabelarnej do faktycznych potrzeb poszczególnych jednostek i zakładów przewiduje się możliwość kupowania dla nich za gotówkę (w czasie pokoju) niektórych przedmiotów za niewielkie sumy. W czasie wojny zakłady te mogą zakupywać konieczne, lecz nie zawarte w tabeli należności przedmioty, odpowiednio to motywując.

Materiał medyczno-sanitarny wydaje się jednostkom tyłowym i zakładom (tak w czasie pokoju, jak i wojny) nie w zestawach, lecz według rozwiniętej nomenklatury. Wyliczając w tym wypadku swe potrzeby, należy również stosować się do odpowiednich norm.

Zaopatrywanie medyczne jednostek, okrętów i zakładów w czasie pokoju polega ha zaopatrywaniu bieżącym w sprzęt medyczno-sanitarny i zaopatrywania w celu stworzenia nienaruszalnego zapasu.

Praktyka zaopatrywania sanitarnego w warunkach polowych w czasie wojny potwierdziła celowość dzielenia materiału medyczno-sanitarnego, zależnie od jego przeznaczenia, na materiał bieżącego użycia i na materiał potrzebny do zabezpieczenia bojowego. Ten ostatni zużywany jest w masowych ilościach, głównie w czasie działań bojowych przy okazywaniu pomocy rannym. Zalicza się doń środki opatrunkowe, szyny; z medykamentów — narkotyki, glukozę, środki przeciwbólowe, antyseptyczne, stymulujące funkcje oddechowe i działanie serca, spirytus, surowicę przeciwtężcową, przeciw zgorzeli itp. oraz przedmioty wydawane na sztuki i w zestawach.

Zapotrzebowanie materiału. Istnieją dwa sposoby zapotrzebowywania materiału medyczno-sanitarnego: zapotrzebowanie rzekowe przedstawiane w bazach oraz zapotrzebowania przedstawiane organom zaopatrywania medycznego. Oba sposoby mają swoje zalety i wady.

Pierwszy sposób był przyjęty w szeregu armii obcych oraz w Armii Radzieckiej w czasie wojny domowej; dotąd jest on praktykowany u nas w organach zaopatrywania żywnościowego; jest to sposób bez wątpienia najwygodniejszy i najszybszy, wymaga jednak dużego aparatu kontrolnego, którego zadaniem jest normowanie zapotrzebowań zmierzających często do nadmiernego gromadzenia zapasów nie dających się niejednokrotnie należycie zużytkować. Służba medyczna Armii Radzieckiej i Marynarki Wojennej w czasie Wielkiej Wojny Narodowej zaopatrywała się przedstawiając: organowi zaopatrzenia medycznego zapotrzebowania. Zapotrzebowania takie powinny być poparte uzasadnieniem i mieć formę wykazu sprawozdawczo-zapotrzebowaniowego. Zapotrzebowywać można tylko sprzęt (według nomenklatury i w ilościach), który jest realnie niezbędny.

Przygotowanie materiału. Materiał medyczno-sanitarny przygotowuje z zasady przemysł rodzimy, który dostarcza go dla zaspokojenia potrzeb służby medycznej sił zbrojnych na zapotrzebowania scentralizowane i zdecentralizowane. Przemysł wytwarza sprzet medyczno-sanitarny według zatwierdzonych normatywów technicznych oraz rysunków, albo według państwowych standartów (tzw. „GOST"). Medykamenty i niektóre preparaty chemiczno-farmaceutyczne powinny odpowiadać warunkom stawianym przez Państwową Farmakopeę. Pracownicy kontrolno-odbiorczego aparatu Głównego Zarzadu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych sprawują kontrolę nad jakością najważniejszych przedmiotów wytwarzanych w fabrykach i przedsiębiorstwach.

Zapotrzebowania zdecentralizowane mają na celu maksymalne wykorzystanie miejscowego przemysłu oraz przedsiębiorstw spółdzielczo-rzemieślniczych, jak również miejscowego surowca i materiału; w ten sposób zmniejsza się dostawę materiału i sprzętu. Uzupełniającymi źród-

łami zaopatrywania w materiał i sprzęt są remonty i odnawianie sprzętu. Obowiązkiem wszystkich szefów medycznych jest organizacja zbierania zdobyczy wojennej, a więc segregacja jej, organizacja ochrony przed przywłaszczaniem i psuciem, zaprowadzenie ewidencji. Korzystanie ze zdobycznego materiału i sprzętu jednorazowego użycia (medykamentów, środków opatrunkowych, wina itd.) jest dopuszczalne zależnie od sytuacji, w jakiej zostały one zdobyte po ustaleniu stanu opakowania, a w niektórych wypadkach — po przeprowadzeniu badania laboratoryjnego. Do remontu wykorzystuje się środki remontowe jednostek wojskowych, w tej liczbie i jednostek medycznych (kompanie kąpielowo-dezynfekcyjne, oddziały dezynfekcyjno-instruktorskie), warsztaty składów medyczno-sanitarnych (tam gdzie one istnieją), a w sprzyjających warunkach — cywilne przedsiębiorstwa remontowe i przemysłowe.

Szyny, krempulce, aparaty i instrumenty chirurgiczne odbierane od rannych na etapach ewakuacji medycznej, należy szybko doprowadzać do stanu ponownej używalności.

P r z e c h o w y w a n i e, o d b i ó r, w y d a w a n i e i p r z e w o ż e n i e m a t e r i a ł u i s p r z ę t u. Przechowywanie i użytkowanie materiału odbywa się zgodnie z instrukcjami zawierającymi sposoby przechowywania i ochrony różnorodnych grup sprzętu przed kradzieżą, przedwczesnym zużyciem i zepsuciem oraz sposoby zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom na skutek niewłaściwego przechowywania lub obchodzenia się z oddzielnymi przedmiotami lub ich grupami (materiały żrące, łatwo wybuchające, łatwo zapalające się, tlen w balonach itp.).

Apteka lub składy wydają materiały i sprzęt na recepty lub na zlecenie odpowiedniego organu zaopatrywania medycznego. Możliwie zawsze po odbiór wysyła się specjalnie upoważnioną osobę, zobowiązaną do dostarczenia opakowania. Wydając sprzęt medyczno-sanitarny poszczególnym oddziałom, zw. taktycznym i zakładom należy żądać przedstawienia książki kontrolnej, w której zapisuje się wydane przedmioty przedstawiające największą wartość. Książka kontrolna umożliwia sprawdzenie zawartych w niej danych ze stanem rzeczywistym.

Do przewożenia materiału i sprzętu medyczno-sanitarnego wykorzystuje się wszelkiego rodzaju próżne środki transportowe. Przy przewożeniu należy się kierować normami załadowania poszczególnych przedmiotów i grup sprzętu na jednostkę transportową. Skład obowiązany jest dopilnować przybycia wydanego przezeń sprzętu medyczno-sanitarnego do miejsca przeznaczenia. Zaopatrywanie w materiał i sprzęt medyczno-sanitarny, niezależnie od sytuacji bojowej, powinno odbywać się planowo. Praktyka pracy pozwoliła na stosowanie szeregu sposobów, które użyte we właściwej sytuacji, ułatwiają zaopatrywanie medyczne. Należą do nich: osobisty wyjazd pracowników zaopatrywania do użytkowników w celu zapoznania się ze stanem faktycznym i okazania pomocy praktycznej na miejscu; utrzymywanie stałego kontaktu z odpowiednimi oddziałami operacyjnymi, wydziałami i lekarzami specjalistami; zaprowadzenie czasowego systemu dodatkowych meldunków i operatywna ewidencja stopnia

zabezpieczenia w materiał i w sprzęt medyczno-sanitarny; w wypadkach niezbędnych przewóz sprzętu „na siebie"; rozmieszczenie baz zaopatrywania medycznego z punktu widzenia najpełniejszego wykorzystania pustego transportu; urzutowanie zapasów i wysunięcie ich do przodu (w przewidywaniu operacji zaczepnej); szybkie organizowanie wykorzystania zasobów miejscowych i zdobyczy wojennej; dokonywanie zmiany podziału sprzętu między oddziały wojskowe, wielkie jednostki i polowe zakłady lecznicze; zmiana norm zapasów zależnie od charakteru zachorowań, możliwości transportowych, ogólnego położenia na froncie, pory roku itd. (patrz — Manewr środkami służby medycznej).

Farmaceuta wojskowy kierujący zaopatrywaniem medycznym powinien przejawiać inicjatywę i wynalazczość w planowaniu, podziale, przygotowaniu i dostawie sprzętu medyczno-sanitarnego; sprzęt wyszukuje on na miejscu, a czasem sam przywozi go ze sobą; jeśli otrzymał środki transportowe i sam pobiera sprzęt ze składu (apteki), musi uchronić sprzęt przed zniszczeniem lub kradzieżą w czasie drogi, dopilnować szybkiej dostawy i dostarczenia go użytkownikowi. Do jego też obowiązków należy kontrola nad należytym stanem przechowywania, ewidencji i użytkowania materiału i sprzętu medyczno-sanitarnego. Szef oddziału zaopatrywania medycznego batalionu medyczno-sanitarnego obowiązany jest do kontrolowania od czasu do czasu stanu przechowywania i użytkowania sprzętu w oddziałach, dywizji; szef apteki — w oddziałach szpitala itd.

E w i d e n c j a i s p r a w o z d a w c z o ś ć. Nieodzownym warunkiem sprawowania kontroli nad prawidłowością użycia sprzętu i planowością zaopatrywania medycznego jest należycie postawione ewidencjonowanie i sprawozdawczość. Zasadniczymi wymaganiami, jakie się stawia ewidencjonowaniu i sprawozdawczości — to terminowość i dokładność. Ewidencja materiału i sprzętu medyczno-sanitarnego składa się z ewidencji: a) przychodu, b) rozchodu i c) stanu obecnego. Dokumentami przychodowymi są faktury, akty przyjęcia i rachunki instytucji handlowych; rozchodowymi — recepty, zlecenia, faktury wydanego sprzętu i zaświadczenia inspektorskie. Te ostatnie wydaje przełożony organ zaopatrywania medycznego na podstawie należycie sporządzonych protokołów; zaświadczenie inspektorskie jest jedynym prawnym dokumentem, na podstawie którego można spisać na rozchód i zapotrzebować sprzęt medyczno-sanitarny bezterminowego użycia w zamian na sprzęt zużyty lub stracony w inny sposób. Zasadniczymi dokumentami ewidencyjnymi są książki lub kartoteka ewidencji sanitarno-medycznego sprzętu oraz książka kontrolna. Celem sprawozdawczości jest dostarczenie dla przełożonego organu zaopatrywania medycznego niezbędnych danych, koniecznych do planowania i znajomości stanu faktycznego, stanu jakościowego, zużycia i potrzeb sprzętu sanitarno-medycznego. Zasadniczymi dokumentami sprawozdawczymi są okresowe dostarczane meldunki o stanie przedmiotów oraz wykazy sprawozdawczo-zapotrzebowaniowe. Zakres i formy dokumentacji rachunkowej i sprawozdawczej dla różnych oddziałów,

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

wielkich jednostek i zakładów, zasady ich prowadzenia i sporządzania, sposób i terminy przedstawiania zawarte są w specjalnych instrukcjach i rozkazach.

Zaopatrywanie medyczne sił zbrojnych państwa stanowi nawet w czasie pokoju skomplikowane zadanie. W czasie wojny pracownicy zaopatrzenia medycznego powinni stale rozwiązywać zadania zaopatrywania wojska, Marynarki Wojennej i polowych zakładów leczniczych, przede wszystkim w tak zwany sprzęt zabezpieczenia bojowego — a więc podwieźć dostateczną ilość sprzętu medycznego, wtedy i tam, kiedy i gdzie, zgodnie z sytuacją, jest on najbardziej potrzebny.

Wykłady podstaw zaopatrywania medycznego są włączone do programu oddziału (fakultetu) farmaceutycznego szkoły wojskowo-medycznej, cywilnych szkół i instytutów farmaceutycznych oraz fakultetu dowódczo-medycznego Wojskowo-Medycznej Akademii imienia S. M. Kirowa, w której w 1942 r. została zorganizowana katedra zaopatrzenia medycznego.

Płk sł. med. A. CHRENOW

MATERIAŁ I SPRZĘT MEDYCZNO-SANITARNY

Do sprzętu medyczno-sanitarnego zalicza się materiał używany przez wojskowo-medyczną służbę; przygotowują go, przechowują i rozdzielają organy zaopatrzenia medycznego. Służba medyczno-sanitarna jest służbą zaopatrującą w materiał i sprzęt medyczno-sanitarny i stąd wynikają wszystkie jej prawa i obowiązki.

Materiał i sprzęt medyczno-sanitarny cechuje duża różnorodność wchodzących doń przedmiotów, które łączy się w następujące rodzaje: materiał medyczny, sprzęt medyczno-sanitarno-gospodarczy, medyczno-sanitarne urządzenia techniczne, witaminy i stymulatory, sprzęt kąpielowy i pralniany.

M a t e r i a ł i s p r z ę t m e d y c z n y składa się z kilku grup przedmiotów.

biol. preparat. (med treatment)

1) medykamenty; 2) preparaty biologiczne (surowice bakteriologiczne, lecznicze i diagnostyczne, szczepionki, fagocyty, krew konserwowana itp.); 3) materiał opatrunkowy; 4) instrumenty chirurgiczne (zarówno ogólnochirurgiczne, jak też specjalne chirurgiczne dla neurochirurgii urologii, ginekologii, oftalmologii, otolaryngologii itd.); do tej samej grupy zalicza się autoklawy, sterylizatory, aparaty do endoskopii, przedmioty i aparaty ogólnomedycznego użytku. Grupa ta łączy w sobie dość różnorodne przedmioty leczniczo-diagnostyczne i przybory — aparaty Bobrowa, Paquelina, Potaina, bańki krwiossące, wanienki oczne, inhalatory, oftalmoskopy, czołowe reflektory, stetoskopy, sfigmomanometry, termometry medyczne, strzykawki i inne. Do tej samej grupy zalicza się aparaturę tlenową — balony na tlen i kwas węglowy, tlenowe inhalatory i poduszki, stacje inhalacyjne itp. oraz przedmioty gumowe — balon Politzera, grzałki, zaciski tamujące krew, sondy żołądkowe, katetery, kręgi do podkładania, rękawiczki, worki na lód i inne przedmioty antropometryczne — wagi medyczne, siłomierze, przyrządy do mierzenia wzrostu, spirometry, itd.; przedmioty pielęgnacji chorych — kule, baseny, kaczki; optyka okularowa — soczewki korygujące, okulary ochronne itp.; środki i aparatura; 5) dezynfekcyjne — komory dezynfekcyjne, aparaty formalinowe itp.; specjalne meble medyczne — stoły opatrunkowe, operacyjne, taborety operacyjne, lampy bezcieniowe, szafy i stoliki na instrumenty; 6) przedmioty i materiały apteczne — aparaty destylacyjne, różne wagi, lejki, menzurki, prasy do korków, odważniki, szufelki, moździerze, naczynia do receptury, korki; 7) sprzęt dentystyczno-leczniczy i techniczny — fotele, wiertarki, maszyny do szlifowania, kieszcze i inne instrumenty dentystyczne, materiały do plombowania i do protez oraz aparaty i środki lekarskie; 8) sprzęt rentgenowski — aparaty rentgenowskie (stałe i przenośne), rurki rentgenowskie, urządzenia ochronne; sprzęt i materiały fotograficzne, specjalne elektrownie; 9) sprzęt fizjoterapeutyczny — światło-, termo-, elektrolecznicze aparaty z częściami zapasowymi, urządzenia wodolecznicze, aparaty potrzebne do gimnastyki leczniczej; 10) sprzęt laboratoryjny — odczynniki, naczynia laboratoryjne, aparatura i urządzenia laboratoryjne (kliniko-diagnostyczne, bakteriologiczne, chemiczno-farmaceutyczne, sanitarno-higieniczne, teksykologiczne, patologo-anatomiczne itd.); do tej grupy należą też zwierzęta doświadczalne; 11) sprzęt polowy służby medycznej — apteczki, torby, zestawy chirurgiczne i laboratoryjne, komplety (opakowane) ze sprzętem medycznym; 12) księgi i blankiety ewidencji i sprawozdawczości dotyczącej sprzętu medycznego, jak i literatura wojskowo-medyczna.

Sprzęt medyczny różni się od innych rodzajów sprzętu medyczno-sanitarnego tym, że jest konserwowany, chroniony, wydawany i ewidencjonowany wyłącznie przez służbę medyczną z pominięciem intendentury; materiałem medycznym zarządza personel medyczny (farmaceuci lub osoby zastępujące).

S p r z ę t s a n i t a r n o - g o s p o d a r c z y. Część tego sprzętu, a mianowicie bielizna osobista, bielizna pościelowa i koce, używane w całym wojsku, wydają organy służby intendentury. Druga jednak jego część składająca się z przedmiotów o charakterze medycznym (namioty, nosze, fartuchy lekarskie itp.) dostarczana jest przez samą służbę wojskowo-medyczną i dlatego nazywana jest sprzętem sanitarno-gospodarczym.

U r z ą d z e n i a t e c h n i c z n e m e d y c z n o - s a n i t a r n e. Do nich zalicza się urządzenia prysznicowe i dezynfekcyjne montowane na samochodach, przyczepach i na transporcie konnym, urządzenia rentgenowskie i laboratoryjne na samochodach oraz instrumenty, materiały i części zapasowe do tych urządzeń. Sprzęt kołowy urządzeń sanitarno-technicznych wymagający zaopatrzenia w paliwo, systematycznego re-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

montu, kierowcy itd. jest ewidencjonowany przez organa ogólnowojskowej gospodarki (przez służbę samochodową i intendencką) jako jednostki transportu, a urządzenia sanitarno-techniczne i znajdujący się w nich specjalny sprzęt (rentgenowski i laboratoryjny) przez służbę wojskowo-medyczną.

W i t a m i n y ż y w n o ś c i o w e i s t y m u l a t o r y przeznaczone są do żywienia osób zdrowych w celach profilaktycznych; w odróżnieniu od medykamentów wypisywanych na receptach przez lekarzy, ustala się dla nich normy zużycia.

S p r z ę t k ą p i e l o w y i s p r z ę t d o p r a l n i. Służba wojskowo-medyczna zarządzała nim wyłącznie w czasie wojny w celu dysponowania nim podczas epidemii. Składa się nań: najprostszy sprzęt kąpielowy (skopki, wiadra, grzejniki do wody), ręczny sprzęt do prania (koryta, tarki, maglownice, żelazka itd). W skład wchodzi również mechaniczny i półmechaniczny sprzęt pralni polowych, jak maszyny do prania, kotły ługujące i in. oraz mydło i soda. W czasie pokoju zaopatrywanie w sprzęt kąpielowy i do prania należy do Głównego Zarządu Intendentury.

Służba wojskowo-medyczna, jak i inne służby zaopatrujące siły zbrojne, przystosowują w zasadzie już w czasie pokoju swój sposób zaopatrywania medycznego do okresu wojennego. Zaopatrywanie polega na wydawaniu przedmiotów w naturze, centralnie i tylko w wypadkach specjalnych na udzielaniu kredytów na zakup ich na miejscu.

Każdy sprzęt będący przez dłuższy czas w użyciu wymaga remontu albo wymiany na nowy, co zwiększa zapotrzebowanie sprzętu medycznego. Jednym z zadań ewidencji sprzętu jest kontrolowanie prawidłowości (naturalności) takiego rozchodu. Dlatego też cały materiał podzielony jest na grupy i ewidencjonowany jako materiał jednorazowego, terminowego lub bezterminowego (remanentowego) użycia.

Między innymi do materiału medyczno-sanitarnego jednorazowego użycia zalicza się: medykamenty, materiał opatrunkowy, witaminy, itp. Materiały te zużywa się zgodnie z ustalonymi normami rozchodu lub zgodnie z ustalonymi dozami (na recepty). Wydane materiały rzadko udaje się powtórnie wykorzystać: zwykle po pierwszym ich użyciu substancje prawie całkowicie są zużywane, nie pozostawiając żadnych cennych odpadków. Wyjątek stanowi materiał opatrunkowy, który można prać. Kontrola rozchodu zużywanych materiałów jest prosta: należy znać liczbę użytkowników i normy rozchodu. Dlatego zezwala się na skreślanie zużytych przedmiotów ze stanu książkowego wyłącznie na podstawie dokumentów wewnętrznych, sporządzonych w jednostce (recepty, zapotrzebowania), które jako dowody rozchodu uprawniają do wystawiania zapotrzebowań, i do wymiany zużytych materiałów na nowe.

Sprzęt terminowego i bezterminowego zużycia amortyzuje się stopniowo i dlatego wymaga oszczędnego, umiejętnego użytkowania oraz warunków zapewniających możliwość naprawy (warsztaty, materiał naprawkowy, części zapasowe). Zużywający się sprzęt, przydatny z biegiem czasu tylko częściowo do użytku, przeznacza się w końcu na złom, zbiera i ewidencjonuje. Dla wymiany fartuchów lekarskich jako dla sprzętu terminowego zużycia ustala się konkretny okres czasu, w którym użytkowany przedmiot nie może być zamieniony na nowy. Kontrola zużywalności sprzętu, przeprowadzana przez organ zaopatrujący, nie jest skomplikowana, jeśli prowadzi się ewidencję wydawanego i zamienianego sprzętu. Przedterminowe zużycie wymaga kontroli w celu wyjaśnienia przyczyny szybszego zużycia: czy nie zdarzyły się niedociągnięcia w eksploatacji, przechowywaniu, remoncie. W tym celu należy sporządzić akt, przesłać go do organu zaopatrującego i otrzymać od niego „zaświadczenie inspektorskie" na prawo spisania sprzętu. Termin używania ustalony dla przedmiotu realny jest wyłącznie w wypadku normalnego użytkowania i przy odpowiedniej jego jakości. W warunkach zmiennych czasy zużycia wahają się; dlatego też w tych warunkach okresy używania są nieco zmienione, co utrudnia kontrolę i planowanie zapotrzebowania.

Jeśli przedmiot zużywa się powoli i termin jego użycia jest bardzo długi (ponad dziesięć lat) lub przedmiot jest dość trwały, lecz ma delikatne części, które psując się mogą być przyczyną unieruchomienia całego przedmiotu, na przykład mikroskop, wówczas przedmiot taki zalicza się do przedmiotów bezterminowego użycia. Gdy przedmiot ten nie jest już używany, organ zaopatrujący powinien skontrolować warunki zużycia i wydać zaświadczenie inspektorskie. Do sprzętu bezterminowego użycia zalicza się: instrumenty chirurgiczne, rozmaite aparaty, przybory itd. Częściowe zużycie kontroluje się jeszcze przez ewidencjonowanie przedmiotów bezterminowego użycia nie tylko pod względem ilości, ale również jakości, co wymaga zaliczenia przedmiotu do określonej kategorii:

1 kategoria — przedmioty nowe nie używane i dlatego całkowicie przydatne do użytku. Drobne defekty powstałe w czasie prób lub transportu, np. zardzewiałe części, zdrapanie farby, lekkie zgięcia, nie przeszkadzające przy funkcjonowaniu, nie są brane pod uwagę i należy je natychmiast usunąć.

2 kategoria to przedmioty będące w użyciu i nadające się do dalszego użytku, mimo potrzeby drobnego remontu.

3 kategoria — przedmioty w tej chwili nieużyteczne, lecz mogące służyć po dokonaniu średniego remontu (w warsztatach).

4 kategoria — przedmioty mogące być użyte dopiero po wykonaniu kapitalnego remontu (w fabryce).

5 kategoria — przedmioty nie nadające się do remontu (remont nieopłacalny lub bezcelowy). Po otrzymaniu zaświadczenia inspektorskiego na przedmioty 5 kategorii rozbiera się je i wybiera cenne części mogące służyć dalej, pozostałe zaś przeznacza się na złom.

Podział sprzętu medyczno-sanitarnego na sprzęt zużycia terminowego i bezterminowego może wzbudzić wątpliwości. Na przykład przedmioty szklane: nie można ich zaliczyć do przedmiotów jednorazowego użycia, gdyż używa się ich wielokrotnie, jak również niemożliwe jest ustalenie ich okresu przydatności; nie można ich uważać za sprzęt bezter-

minowego użycia, ponieważ nie nadają się do remontu i łatwo tłuką się. To samo można powiedzieć o igłach chirurgicznych do strzykawek itd. Zaliczenie jakiegoś przedmiotu do sprzętu jednorazowego użycia lub bezterminowego ma duże znaczenie praktyczne, gdyż określa ono prawo na zapotrzebowanie nowego. Dlatego stosuje się w tabelach dokładny podział na sprzęt jednorazowego użycia i bezterminowego. W składach medycznych, gdzie sprzętu nie eksploatuje się, lecz tylko przechowuje, wszystkie przedmioty uważa się za sprzęt bezterminowego zużycia.

Dobrze zorganizowany na wojnie remont sprzętu zapewnia pokrycie potrzeb frontowych. Nienormalne warunki użytkowania, uszkodzenia bojowe i niebojowe powiększają liczbę przedmiotów podlegających remontowi. Prace remontowe klasyfikuje się według ich zakresu. Bieżący (drobny w oddziałach) remont jest naprawą drobnych uszkodzeń wykrytych w czasie regularnych przeglądów sprzętu. Do drobnego remontu zalicza się ostrzenie instrumentów, malowanie, zmiana poszczególnych części itp. Wykonuje się go ręcznie i na miejscu w czasie kilku godzin, rzadziej dni (malowanie, klejenie). Ten rodzaj remontu jest najkorzystniejszy, ponieważ naprawiane przedmioty nie wychodzą jednocześnie prawie z użycia. Remont średni (warsztatowy) polega na zamianie zepsutych części, dopasowaniu ich na obrabiarkach, jednak bez rozbierania całego urządzenia (koszt remontu wynosi maksymalnie 25% wartości przedmiotu i trwa do 10 dni); w armii czynnej wykonuje się go w warsztatach armijnych przy wykorzystaniu miejscowych przedsiębiorstw. Przedmioty oddaje się do średniego remontu tylko za zezwoleniem organu zaopatrującego i na podstawie pokwitowania wykreśla się go z ewidencji; w ten sposób przedmioty remontowane przestają należeć do zakładu, który je zdaje, i po remoncie wracają do składów jako sprzęt ogólnego zaopatrzenia. Odstąpić od tej zasady można jedynie w odniesieniu do specjalnych urządzeń, jak na przykład aparatów Roentgena. Remont kapitalny (fabryczny) wymaga robotników o wysokich kwalifikacjach, skomplikowanych obrabiarek i długiego terminu; w czasie wojny wykonuje się go w rejonie frontowym. Do tego rodzaju remontu zalicza się niklowanie, pełną rozbiórkę mechanizmu (koszt remontu do 50% wartości przedmiotu). Aby nie obciążać transportu, miejsce remontu należy wybierać jak najbliżej użytkowników.

Wszystkie punkty zaopatrujące przed wydaniem sprzętu żądają dwóch dokumentów: sprawozdania o zużytym sprzęcie i uzasadnionego zapotrzebowania na wydanie nowego. Czasem dokumenty te przedstawia się jednocześnie, czasem oddzielnie (na przykład sprawozdanie przedstawia się 1—2 razy rocznie, a zapotrzebowanie co miesiąc). W służbie medycznej przyjęte jest przedstawianie tych dokumentów łącznie w postaci „wykazu sprawozdawczo-zapotrzebowaniowego".

* * *

Wykaz jest dokumentem sprawozdawczym, ponieważ zawiera rubrykę „rozchód za okres miniony". Nie mogąc stosować stałych norm zużycia, na przykład dla medykamentów, organa zaopatrujące zmuszone są do wyłącznie orientacyjnego oceniania intensywności tego rozchodu; porównuje się go z ogólnymi normami i rozchodem w innych analogicznych jednostkach, biorąc poza tym pod uwagę umotywowanie rozchodu w objaśnieniu załączonym do wykazu. Wykaz jest jednocześnie z a p o t r z e b o w a n i e m, ponieważ zawiera rubryki „należy się według norm" i „zapotrzebowuje się". Rubryka „rozchód na okres miniony" pomaga czasem w umotywowaniu (w połączeniu z objaśnieniem i materiałami załączonymi do wykazu) przyczyn odstąpienia w zapotrzebowaniu od ustalonych norm. Biorąc pod uwagę rubrykę „saldo sprzętu" organ zaopatrujący planuje wydawanie sprzętu.

Wyżej wskazany wykaz dostarcza się w ściśle ustalonych terminach, na przykład: w rejonie armijnym co miesiąc, we frontowym co kwartał, w czasie pokoju tylko jeden raz do roku. Zaleca się sporządzanie wykazu oddzielnie na każdy rodzaj sprzętu (materiału) i w kolejności alfabetycznej.

Składy medyczno-sanitarne wydają sprzęt (materiał) w należytym opakowaniu. Czasem jest to opakowanie fabryczne, charakterystyczne dla dużych ilości jednakowego materiału (na przykład: aspiryna po 50 kg, eter po 10 kg itp.), czasem są to typowe skrzynie, na przykład stosowane w czasie formowania jednostek polowych. Najczęściej skład wydaje sprzęt w opakowaniu składowym.

Materiał najpierw dzieli się, umieszcza go we flaszkach lub butelkach (na przykład medykamenty). Butle korkuje się, obwiązuje papierem lub zalewa lakiem, co daje hermetyczne zamknięcie. Drobne przedmioty grupuje się, zawija w paczki, aby się nie pogubiły w materiale opakunkowym (wióry, sioma). Suche instrumenty chirurgiczne zwija się w pakiety z papieru parafinowanego lub celofanu albo smaruje neutralną wazeliną. Wszelkiego rodzaju ostrza owija się specjalnie (watą lub lignią). Wszystkie paczki i flaszki powinny mieć dokładne i mocno przyklejone etykiety określające nazwę i ilość. W końcu wszystkie opakowania wkłada się do skrzyń (mała o wymiarach 63 × 46 × 37 cm, duża — 79 × 50 × 47 cm). Duże lub ciężkie przedmioty pakuje się do oddzielnych skrzyń. Przedmioty szklane owija się papierem, wiechciami z wiórów i ciasno układa w skrzyniach. Na skrzyni pisze się adres odbiorcy i numer zlecenia. Zaleca się, aby ogólny ciężar skrzyni nie przekraczał 50—60 kg, ponieważ tragarz, zrzucając ją z ramion, może uszkodzić zawartość. Tarę sprzętu medycznego należy specjalnie chronić, ponieważ jej fabrykacja i transport z ośrodków produkcji są trudne w warunkach polowych. Opakowanie należy zwracać przy pobieraniu nowego sprzętu. Tarę szczególnie cenną (beczki żelazne, worki lniane, beczki po winie, bańki metalowe o pojemności powyżej 15 l, balony tlenowe, termosy na krew itp.) ewidencjonuje się w księgach i należy ją zwrócić w oznaczonym terminie, aby nie hamować dostawy sprzętu z fabryk. Załadowywa-

nie sprzętu do wagonów, samochodów itp. odbywa się według ogólnych zasad. Ciężkie ładunki i płyny w mocnym opakowaniu umieszcza się na dole, stawia się je jak najciaśniej, aby nie poruszały się w drodze. Otwory okienne i drzwi wagonu zamyka się szczelnie (co zapobiega możliwości powstania pożaru od iskry z parowozu). Przewożenie technicznych urządzeń sanitarnych odbywa się według wskazówek zawartych w instrukcjach użycia (chronienie akumulatorów i pomp przed zamarznięciem, umocowanie kół za pomocą podkładek, plombowanie nadwozia itp.). W czasie wojny wyznacza się konwojentów, których obowiązkiem jest pilnowanie przed kradzieżą i przyspieszanie przewozu ładunków. Przyjmują oni sprzęt według list przewozowych, do których wpisuje się spis adresatów, ładunków i nazwisko konwojenta. W razie zatrzymania transportu w drodze, konwojent stara się interweniować, a jeśli to nie pomaga, telegrafuje do organu zaopatrującego. Z chwilą przybycia ładunek zostaje zdany według listu przewozowego.

Jeśli ładunek przybył transportem kolejowym bez konwojenta, należy sprawdzić stan plomb, ilość ładunków i ich ciężar zgodnie z fakturą oraz stan opakowania. Jeśli zostaną stwierdzone rozbieżności między dokumentami a stanem faktycznym, natychmiast sporządza się wspólnie z przedstawicielem kolei protokół komercyjny, a potem odbiorca występuje do kolei o odszkodowanie.

Ładunek przybyły do składu lub apteki rozpakowuje się w ciągu 24 godzin sprawdzając jego jakość i ilość (zgodnie z fakturą). Na podstawie faktury sprzęt zaprzychodowuje się w księgach (jeśli nie stwierdzono braków); w wypadku braków sporządza się protokół zatwierdzany przez szefa instytucji.

Sprzęt medyczno-sanitarny należy przechowywać w należyty sposób, tak aby uchronić go przed zepsuciem, pożarem i kradzieżą. Istnieją specjalnie opracowane przepisy przechowywania sprzętu medyczno-sanitarnego w aptekach i składach odpowiednio do właściwości materiałów (metal, guma, drzewo, tekstylia itd.).

Instrumenty chirurgiczne przechowuje się w suchych pomieszczeniach ogrzewanych, o równomiernej temperaturze (dla uchronienia przed zardzewieniem). Stalowe niklowane wyroby smaruje się neutralną wazeliną. Instrumenty ze stali nierdzewnej oraz przedmioty mosiężne nie wymagają smarowania wazeliną; przeciera się je jednak od czasu do czasu suchą szmatką. Ostrza instrumentów tnących należy chronić przed stępieniem.

W celu kontroli stanu przechowywanych instrumentów dokonuje się okresowych przeglądów, w czasie których przekazuje się do naprawy lub usunięcia rdzy wszystkie zepsute lub zardzewiałe przedmioty. Instrumentów nie należy dotykać spoconymi rękami, wskazane jest używanie rękawiczek (nicianych, zamszowych) lub pincet. Instrumenty, głównie srebrne, nie mogą być przechowywane razem z przedmiotami gumowymi. Związki siarkowe, które wydziela guma, powodują ciemnienie srebra. Wyroby gumowe przechowuje się w ciemnym lub zaciemnionym pomieszczeniu o temperaturze 5—15°, gdzie powietrze powinno być wilgotne. Rozpryskana w zbyt suchym pomieszczeniu woda lub postawione z nią naczynie dostatecznie zwilża powietrze. Dobrze jest nasycać powietrze parą amoniaku. Należy unikać przeciągów powodujących starzenie się gumy (skwaśnienie). Wyroby nie powinny być zgniecione lub zgięte; krępulce, sondy, rurki należy wieszać. Poduszki przeciwodleżynowe, grzałki, worki do lodu lekko napełnia się powietrzem (nie z ust). Rękawiczki, katetery przesypuje się talkiem i przechowuje w zamkniętych pudełkach. Te zasady powinny być szczególnie dokładnie przestrzegane przy przechowywaniu nienaruszalnych zapasów.

Służba medyczna Armii Radzieckiej nie ma swych zakładów wytwórczych. Sprzęt medyczny dostarczany jest przez przemysł ZSRR według scentralizowanych zamówień.

Służba wojskowo-medyczna zawsze dąży do korzystania z cywilnych wzorów sprzętu medyczno-sanitarnego. Uregulowana produkcja w czasie pokoju sprzyja wytwarzaniu sprzętu również na czas wojny; poza tym w państwie tworzy się zapasy mogące być zużyte dla leczenia rannych.

W miarę rozwoju nauki i techniki medycznej, używany w czasie pokoju sprzęt medyczno-sanitarny ciągle doskonali się. Wzory cywilne są dobrze znane personelowi medycznemu z rezerwy i dlatego nie ma potrzeby przyzwyczajania się do wzorów specjalnych. Do użytku w warunkach polowych wybiera się spośród wzorów cywilnych najbardziej wygodne i właściwe ich rodzaje według następujących cech: mały ciężar i rozmiary, prostota i trwałość w użyciu, niska cena, wygoda w opakowaniu i przewożeniu, łatwość i taniość remontu, wytrzymałość na różne temperatury, szerokie zastosowanie, możność wytwarzania na miejscu itd. Służba medyczno-wojskowa bierze aktywny udział w opracowywaniu cywilnych wzorów sprzętu medyczno-sanitarnego: powiązana jest ona przez swych przedstawicieli z technicznymi radami ministerstw—dostawców, z komitetem standartów przy Radzie Ministrów ZSRR i innymi instytucjami zarządzającymi sprawami zatwierdzania i rozpoczynania produkcji nowych wzorów. Na skutek takiego kontaktu istnieje wiele wzorów będących rezultatem udanego połączenia wymagań współczesnej nauki, technicznych możliwości przemysłu i potrzeb służby wojskowo-medycznej (zestawy instrumentów chirurgicznych, polowe urządzenia rentgenologiczne, przenośne aparaty do fizjoterapii itd.). W razie zupełnej niemożności przystosowania jakiegoś wzoru do potrzeb polowych lub w razie braku takowego służba wojskowo-medyczna musi opracować swój własny wzór wojskowy, mimo że sytuacja taka stwarza cały szereg niedogodności takich jak na przykład: nieznaczne zamówienia w czasie pokoju, trudności odnawiania zapasów (brak odbiorców w czasie pokoju), przechowywane przedmioty mogą się starzeć itd. Przed Wielką Wojną Narodową kierowniczą rolę w sprawie wyboru wzorów sprzętu medyczno-sanitarnego dla czasu pokojowego i dla czasu wojny sprawował Naukowo-Badawczy Instytut Sanitarny Robotniczo-Chłopskiej Armii Ra-

dzieckiej; on też opracowywał specjalne wojskowe wzory. W chwili obecnej funkcję tę wykonuje Wojskowo-Medyczny Komitet Techniczny Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych.

Płk st. med. N. POLAKOW

GUMOWE PRZEDMIOTY MEDYCZNE

Gumowe przedmioty medyczne znajdujące się w zaopatrzeniu służby medycznej sił zbrojnych wykonuje się według standartów i warunków technicznych narodowego przemysłu z syntetycznego lub naturalnego kauczuku lub też z ich mieszaniny. Im więcej naturalnego kauczuku zawiera mieszanina, tym bardziej elastyczny i miękki jest przedmiot.

Przedmioty gumowe wydaje się i ewidencjonuje jako sprzęt medyczny bezterminowego użycia, z wyjątkiem rurek-drenów, końcówek dla lewatyw, ochraniaczy gumowych na palce — które są przedmiotami o ograniczonym terminie użycia.

Poniżej podaje się krótką charakterystykę najczęściej używanych przedmiotów gumowych w służbie medycznej Sił Zbrojnych ZSRR.

Balon Politzera (komplet) przeznaczony jest do leczenia otolaryngologicznych chorych. Komplet składa się z balonu gumowego ze stożkowatym zakończeniem z masy plastycznej, rurki gumowej i trzech szklanych (ebonitowych) oliwek. Balony mają pojemność 180 lub 170 cm³.

Grzałka gumowa — zamknięty worek w kształcie prostokąta z zaokrąglonymi brzegami, zaopatrzony w nakrętkę z masy plastycznej. Ma ona lejek do nalewania gorącej wody. Wykonuje się ją według standartów — grzałki ze szwem i bez szwa o pojemności 1, 1 ½ i 2,4 litra.

Krępulec gumowy — elastyczna rurka o długości 125 cm, średnicy 12 mm. Rurka powinna się rozciągać, nie rwąc się, do 3½-krotnej swej normalnej długości, a potem skrócić się do długości nie przekraczającej 40% pierwotnej długości.

Sonda żołądkowa Bywają sondy z dwoma bocznymi otworami u wylotu. W służbie wojskowo-medycznej używa się sondy nr 22 o długości 1½ m i średnicy 12 mm. Po przesterylizowaniu jej przez gotowanie sonda powinna zachować elastyczność i nie deformować się. W czasie stosowania sondy używa się szklanego lub emaliowego lejka o średnicy 100—180 mm.

Sonda do dwunastnicy składa się z rurki gumowej o długości 1½ m (zewnętrzna średnica 4 mm) oraz metalowej (srebrnej) oliwki. Bywają sondy również bez oliwki, ze ślepym pogrubionym końcem z otworami. Na rurce gumowej powinny znajdować się oznaczenia w odległości 55, 70 i 80 cm od oliwki lub ślepego końca.

Irygator (naczynie Esmarcha) składa się z gumowego rezerwuaru o pojemności 1,1½ i 2 litry, gumowej rurki o długości 1,4 m, zacisku More'a lub kraniku ebonitowego oraz zakończeń do lewatyw.

Końcówki do lewatyw — gumowe, miękkie rurki; odróżnia się je według numerów — od nr 13 do nr 27, zależnie od długości i zewnętrznej średnicy. Długość krótkich końcówek sięga od 125 mm; bywają końcówki o długości do 250 mm (długie).

Kateter Nelatona — gumowa, elastyczna rurka z zaokrąglonym zamkniętym końcem i owalnym bocznym otworem obok końca. Odróżnia się katetery według wielkości, zależnie od średnicy prześwitu i grubości ścianek. Przemysł wytwarza katetery od nr 8 do nr 21, o średnicy od 2,6 do 7 mm. W służbie wojskowo-medycznej używa się kateterów nr 12, 16, 18 i 20. Długość kateteru wynosi 350 mm. Powierzchnia jego musi być gładka, nie wolno go spłaszczać w czasie przechowywania. W celach dezynfekcyjnych najlepiej jest trzymać katetery w roztworze 1:1000 sublimatu z 30% gliceryny. Można je sterylizować przez gotowanie bez sody.

Krążek przeciwko odleżynom — zamknięty, pierścieniowy rezerwuar gumowy z wentylem dla pompowania powietrza. Krążki wytwarza się okrągłe o zewnętrznej średnicy 30, 38 i 45 cm oraz owalne o średnicy 40 i 45 cm. Wentyl powinien zamykać hermetycznie krążek.

Rękawiczki anatomiczne — wytwarzane są parami z cienkiej naturalnej gumy (na prawą i lewą rękę). Ogólna ich długość wynosi 270 mm. Istnieją trzy wielkości na szerokość dłoni: nr 7 — 77 mm, nr 8 — 94 mm, i nr 9 — 100 mm; używa się ich w służbie wojskowo-medycznej. Rękawiczki chirurgiczne nie dzielą się na prawe i lewe.

Poduszka na tlen — worek z gumowej, podwójnej tkaniny. W służbie wojskowo-medycznej używa się poduszki o rozmiarach 65 x 40 cm, o pojemności 25 litrów z przymocowaną rurką gumową z zaciskiem Hoffmana lub kranem ebonitowym oraz lejkiem oddechowym z ebonitu lub gumy. W hermetycznie zamkniętej poduszce, przy zamkniętym kranie gaz powinien się utrzymać w ciągu 6—8 godzin.

Worek na lód — gumowy, okrągły rezerwuar. Wytwarzany jest o średnicy 150, 200 i 250 mm. W środek worka nakręca się korek (zawór) z masy plastycznej lub metalu. Z worka nie powinna wyciekać woda w ciągu pół godziny w pozycji leżącej z korkiem do dołu.

Szpryca — gumowy balon o kształcie gruszki, z miękkim, gumowym, kościanym lub ebonitowym zakończeniem. Odróżnia się je według numerów zależnych od pojemności. Najczęściej używa się w służbie wojskowo-medycznej szpryc o pojemności 60, 90, 120, 150 i 180 cm³.

Ochraniacze na palce produkuje się z cienkiej naturalnej gumy o grubości 0,75 mm i bardziej grube o 1,4 mm. Przechowuje się je zwinięte w pierścienie o średnicy 18 mm.

Rurka do drenów — rozróżnia się ją według grubości ścianek (0,75 mm — 2 mm) i wewnętrznej średnicy (od 1,5 do 12 mm). Najlepsze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

rodzaje rurek są z czerwonej, naturalnej gumy, gorsze — z czarnej i szarej gumy. Fabryka wydaje je na wagę, a apteka na metry jako sprzęt jednorazowego użycia. W ranie rurka nie powinna się gnieść; w swym składzie chemicznym nie powinna mieć składników drażniących lub żrących. Po użyciu rurkę przemywa się wodą, płucze w rostworze sublimatu 1:1000, znów przemywa, po czym gotuje w wodzie bez sody. Rurki przechowuje się w 10% roztworze fenolu.

Rurka do transfuzji krwi — podobna jest do najlepszych gatunków rurki drenów, a poza tym ma gładką ściankę wewnętrzną.

Rurka irygatora (laboratoryjna). Średnica wewnętrzna — 8—9 mm, grubość ścianek — 1½ — 2 mm. Rurka nie musi być specjalnie trwała, wytwarza się ją z gumy syntentycznej. Fabryka wydaje ją w dużych zwojach (kręgach) o wadze 10—15 kg. Na skutek działania promieni słonecznych z rurki ulatniają się takie składniki jak: benzyna, terpentyna, woda, po utracie których rurka staje się łamliwa i pęka; na skutek działania mrozu traci swą elastyczność (zamarzanie wody) i również łatwo się łamie.

Balony Richardsona (miechy pulweryzatora) składają się z jednego balonu z grubej i jednego balonu z cienkiej gumy (z siatką). W zaopatrzeniu służby wojskowo-medycznej znajdują się balony nr 4 i nr 5 o średnicy kul 50 i 60 mm. Balon z grubej gumy powinien po ściśnięciu szybko prostować się, a balon z cienkiej gumy szybko zmniejszać się, być elastycznym. Balony Richardsona powinny być hermetyczne: napompowane powietrzem przy ściśnięciu odprowadzającej rurki powinno pozostawać w nich nie krócej niż 10 sekund.

Przedmioty gumowe służące do bezterminowego użycia dzielą się według jakości na cztery kategorie: 1 — nowe, nieużywane przedmioty, 2 — używane i nadające się do użytku, 3 — wymagające naprawy i 4 — nie nadające się do użytku.

Zasadnicze wymagania stawiane pomieszczeniom składowym przeznaczonym do przechowywania przedmiotów gumowych: a) osłona przed światłem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w tym celu pomieszczenia powinny być ciemne lub zaciemnione; b) równomierna temperatura o wahaniach od 5 do 10°; c) unikanie przeciągów i wentylacji mechanicznej; d) pewna wilgotność powietrza celem uniknięcia wysychania gumy (względna wilgotność powietrza w granicach 50—65%); e) przedmioty należy przechowywać w szafach na stelażach i półkach, w pudełkach i szufladach dla uniknięcia gniecenia, zginania i wyciągania.

W czasie przechowywania poleca się przesypywanie przedmiotów gumowych talkiem lub pokrywanie wyrobów gumowych o grubych ścianach parafiną.

Naprawa wyrobów gumowych sprowadza się do nałożenia łat na uszkodzone miejsca. Używa się w tym celu gotowego kleju gumowego; klej taki można przygotować rozpuszczając w benzynie drobne kawałki rękawiczek chirurgicznych (oczywiście najstarszych). Na odwrót — na materiał na łatki bierze się najświeższą gumę. Dobre sklejenie wymaga dokładnego oczyszczenia łatek oraz miejsca sklejenia od wilgoci i tłuszczu oraz dość długiego czasu schnięcia łatki (co najmniej 12 godzin).

Płk sł. med. I. POLAKOW i płk sł. med. P. ROZANOW

WYPOSAŻENIE W ZESTAWY MEDYCZNE

Odrębność oraz ciężkie warunki pracy polowych zakładów medycznych w czasie walki stawiają przed medyczno-sanitarnym wyposażeniem dwa następujące wymagania:

a) musi ono zawierać jedynie niezbędny materiał sanitarny;
b) materiał ten musi być tak rozmieszczony, aby był wygodny w użyciu, przystosowany do szybkiego zwijania i rozwijania etapów ewakuacji medycznej i należycie zabezpieczony przed zniszczeniem w czasie transportu.

Wymaganiom tym czyni się zadość tworząc tzw. zestawy.

Zestawem nazywamy asortyment materiału sanitarnego, skompletowany specjalnie dla wykonania określonej czynności polowego zakładu medycznego, np.: sali opatrunkowej, apteki, gabinetu dentystycznego, laboratorium itp. Zestawy opakowane są w odpowiednie skrzynie lub worki.

Dobór określonej ilości funkcjonalnie różnych zestawów zapewnia wszechstronność pracy zakładów medycznych oraz pozwala w razie potrzeby podzielić zakład na poszczególne ogniwa. Oryginalne opakowanie każdego zestawu oznaczone jest (na wieku) literami, liczbami lub nazwą zestawu. Skrzynie mają wewnątrz odpowiednie gniazda, w które wkłada się właściwe przedmioty, co zabezpiecza je przed zniszczeniem i ułatwia ich znalezienie. Zestawy ułatwiają wykonanie manewru taktycznego materiałem sanitarnym w warunkach bojowych; zestawy też jako określone jednostki zaopatrzenia lub rozliczania się upraszczają planowanie i zaopatrzenie w czasie wojny. Zestawy są podstawową formą polowego sanitarnego wyposażenia Sił Zbrojnych ZSRR w czasie wojny.

Zestawy zaopatrzenia medycznego dzielą się na następujące zasadnicze grupy jednostek taktycznych : szpitalne, laboratoryjne oraz wzmocnienia. Nie znaczy to jednak, że zestawy z grupy pierwszej przydziela się tylko jednostkom wojskowym, a szpitale — szpitalom. Przeciwnie, wiele zestawów z tych grup należy do zaopatrzenia niemal wszystkich lub większości polowych zakładów medycznych i jednostek wojskowych, na przykład: zestawy materiału opatrunkowego i szyn, ambulatoria, apteki itp.

Połączenie funkcjonalnie różnych zestawów oraz dodanie pojedynczych przedmiotów, nie objętych zestawami, zezwala na ułożenie tabel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

należności sprzętu sanitarnego dla każdej jednostki liniowej, dla każdego polowego zakładu medycznego.

Zestawy zaopatrzenia medycznego są przygotowywane jeszcze w czasie pokoju i rozsyłane według planu do jednostek i zakładów, gdzie się je przechowuje jako zapasy mobilizacyjne, dopiero w czasie wojny mogą one być oddane do użytku.

Zaopatrzenie medyczne w postaci zestawów spotyka się we wszystkich armiach zagranicznych.

Zaopatrzenie jednostek i zakładów Armii Czerwonej na czas wojny w zestawy według tabel należności wprowadzono w roku 1922. W latach 1929, 1934, 1936, 1939 oraz w okresie Wielkiej Wojny Narodowej wprowadzono w tabelach należności zestawów różnorodne zmiany. Ostatnie zmiany wprowadzono w latach 1945—1946 na podstawie doświadczenia zdobytego w ostatniej wojnie.

Dla okazania pierwszej pomocy, w czołgach i działach pancernych a także w niektórych typach samolotów istnieją apteczki zawierające środki opatrunkowe i leki. Każdy instruktor sanitarny oraz sanitariusz powinien mieć torbę sanitarną, zaopatrzoną w środki potrzebne przy udzielaniu pierwszej pomocy rannym na polu walki.

Organy zaopatrzenia polowej medycznej służby dysponują różnego rodzaju zestawami, np.:

Zestaw PF — Polowy felczerski — przeznaczony dla felczera przy udzielaniu ambulatoryjnej medycznej pomocy chorym i rannym na szczeblu batalionu. Zestaw zawiera poszczególne leki, opatrunki i narzędzia.

Zestaw B-1 — Materiał opatrunkowy — obliczony na zaopatrzenie 100 rannych. Zawiera sterylizowane opaski z gazy w kilku rozmiarach, gotowe opatrunki, serwetki oraz watę hygroskopijną, ponadto niesterylizowaną zwykłą watę i chusteczki trójkątne.

Zestaw B-2 — Szyny — zawiera szyny: Kramera, siatkowe, drewniane oraz do szczęki dolnej, w ilości wystarczającej do unieruchomienia 45—75 złamań kości kończyn górnych i dolnych lub szczęki dolnej.

Zestaw WB — Ambulatorium — zawiera leki, ceratę, pergamin, opaski uciskowe, jedwab chirurgiczny sterylizowany, narzędzia, księgi ewidencyjne itd. Przeznaczony jest dla mniejszych jednostek wojskowych.

Zestaw WB-1 — Mała sala opatrunkowa — przeznaczony dla PPM. Zawiera leki najczęściej używane: materiał opatrunkowy, środki lekarskie, przedmioty gospodarcze i medyczne trwałego użytku oraz narzędzia chirurgiczne, a w ich liczbie mały zestaw opatrunkowy. Ponadto w skład jego wchodzą prymus, basen i kaczka w osobnym opakowaniu.

Zestaw WB-2 — Apteka wojskowa — stanowi aptekę PPM. Zawiera leki bieżącego użytku, surowicę, środki apteczne i lekarskie, a także wyposażenie apteczne i lekarskie trwałe oraz księgi do prowadzenia ewidencji materiałowej.

Zestaw B-3 — Materiał opatrunkowy — zawiera niewyjałowione opaski z gazy, serwetki, gazę, watę itd. obliczony przeciętnie na 100 rannych w DPM.

Zestaw W-1 — Sala opatrunkowa — jest przewidziany na uruchomienie sali opatrunkowej DPM. Zawiera: leki, środki opatrunkowe, przedmioty medyczne trwałego użycia, narzędzia chirurgiczne, w ich liczbie również duży i mały zestaw opatrunkowy.

Zestaw W-2 — Mała sala operacyjna — zabezpiecza pracę sali operacyjnej w punkcie medycznym brygady oraz drugiej sali operacyjnej DPM i polowego ruchomego szpitala chirurgicznego. Zawiera: leki jednorazowego użytku, środki medyczne i opatrunkowe, przedmioty medyczne trwałego użytku i narzędzia chirurgiczne, w ich liczbie również mały zestaw operacyjny.

Zestaw W-4 — Mała apteka — przeznaczony do uruchomienia apteki w niedużych jednostkach taktycznych. Zawiera: leki jednorazowego użytku, materiał apteczny oraz przedmioty apteczne trwałego użytku, księgi i druki do prowadzenia ewidencji materiałowej.

Zestaw G-1 — Leki ogólne — stanowi zapas leków dla apteki batalionu sanitarno-medycznego średnio na okres 20—30 dni. Zawiera 78 rozmaitych środków leczniczych w postaci tabletek, ampułek, płynów i proszków przeważnie z grupy A i B.

Zestaw G-6 — Duża apteka — zawiera przedmioty wyposażenia apteki trwałego użytku (inwentarz).

Zestaw G-8 — Duża sala operacyjna — pozwala na rozwinięcie sali operacyjnej. Dlatego też zawiera on zestawy: duży operacyjny i mały opatrunkowy, ponadto zaś przedmioty medyczne trwałego oraz jednorazowego użytku.

Zestaw G-13 — Przedmioty do pielęgnacji — zawiera przedmioty potrzebne do pielęgnacji leczonych lub transportowanych chorych i rannych, jak kaczki, baseny, szczotki do mycia rąk itd.

Zestaw G-14 — Autoklaw — mieści średniej wielkości autoklaw o wymiarach 35 × 50 cm do sterylizowania bielizny, materiału opatrunkowego, rękawiczek gumowych itp.

Zestaw Z-1 — Gabinet dentystyczny — przeznaczony do rozwijania polowego gabinetu dentystycznego w batalionie medyczno-sanitarnym oraz w szpitalach polowych. Zawiera on: przyrządy do leczenia zębów, chirurgiczne narzędzia dentystyczne, materiał do plombowania zębów, leki jednorazowego użytku itd.

Zestaw Ł — Laboratorium zasadnicze — przewidziany jest na zorganizowanie laboratorium klinicznego w medyczno-sanitarnym batalionie i szpitalach polowych. Zawiera: laboratoryjne naczynia i materiały jednorazowego użytku, barwiki i odczynniki, ponadto zaś mikroskop i inne laboratoryjne przedmioty i urządzenia trwałego użytku.

Zestaw PRK — Polowy gabinet rentgenologiczny — w opakowaniu oryginalnym. Zawiera: wyposażenie gabinetu rentgenologicznego, wyposażenie laboratorium fotograficznego, chemikalia jednorazowego użytku.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

filmy i inne przedmioty. Należy do typowego polowego szpitala ruchomego. Może być zastąpiony przez gabinet rentgenologiczny, zmontowany na samochodzie.

Zestaw PFK — Polowy gabinet fizykoterapeutyczny — zawiera przenośną fizykoterapeutyczną aparaturę do leczenia chorych i rannych w typowym polowym ruchomym szpitalu.

Zestaw ŁGK — Gimnastyka lecznicza — zawiera aparaturę i urządzenia potrzebne do przeprowadzania gimnastyki leczniczej u rannych przeważnie w kończynę górną.

W celu okazywania wysokokwalifikowanej pomocy chirurgicznej rannym w rozmaite okolice ciała: głowę, klatkę piersiową, brzuch, kończyny itp. przewidziane są następujące zestawy:

Zestaw — Instrumentarium chirurgiczne — dla czołówek chirurgicznych. Zawiera duży operacyjny zestaw oraz pojedyncze narzędzia chirurgiczne zezwalające rozwinąć salę operacyjną.

Zestaw — Neurochirurgiczny — dla neurochirurgicznych grup wzmocnienia. Zawiera przedmioty medyczne jednorazowego oraz trwałego użycia zestaw narzędzi neurochirurgicznych.

Zestaw — Szczękowo-twarzowy — dla szczękowo-twarzowych grup wzmocnienia. Zawiera przedmioty medyczne jednorazowego oraz trwałego użytku i komplet narzędzi stomatologicznych.

Polowy gabinet rentgenologiczny na samochodzie „AR" — składa się ze składanego aparatu rentgenowskiego (RU-525) i laboratorium fotograficznego w specjalnej części nadwozia. Ponadto w samochodzie znajdują się filmy, chemikalia i namiot brezentowy z rusztowaniem. Namiot przeznaczony jest do pracy gabinetu w warunkach polowych. Prądu dostarczają bądź polowe elektrownie, bądź sieć miejska.

Zasadniczymi wymaganiami przy przechowywaniu materiału sanitarnego we flocie wojennej są: mała objętość, możliwość szybkiego zwijania i rozwijania, w poszczególnych przypadkach portatywność i nieprzemakalność. Opakowania powinny zabezpieczać materiał przed uszkodzeniem w czasie kołysania się okrętu lub przenoszenia z miejsca na miejsce oraz w miarę możności chronić go od wpływów wilgoci i wysokiej temperatury. Na okrętach, posiadających pomieszczenia przeznaczone dla służby medycznej, materiał sanitarny przechowuje się w specjalnie zbudowanych szafach lub skrzyniach posiadających gniazda albo uchwyty, które zabezpieczają sprzęt i materiał na czas kołysania lub wstrząsów kadłuba okrętu. Specjalne opakowania (skrzynie, torby, plecaki) potrzebne są też dla przedmiotów wydawanych na posterunki pierwszej pomocy, punkty pomocy medycznej, oddziałom desantowym itd. Zasadnicze zapasy są przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych dla służby medycznej. Ilość i charakter materiału i sprzętu medycznego zgrupowanego na okręcie uzależniony jest od zakresu pomocy przewidzianej na okrętach danej klasy i ustalony tabelami należności. Do materiału i sprzętu medycznego przenoszonego przewidziane są skrzynki, tornistry i torby, np.: skrzynki (torby) dla sanitariuszy noszowych, torby dla felczerów

kierowanych dla okazania pomocy medycznej do różnych części okrętu lub poza okręt, apteczki pierwszej pomocy wydawane na okręty nie mające personelu medycznego. Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazują, iż przy wysadzaniu desantów, których charakter może być nader różny, celowe jest w poszczególnych przypadkach wydawanie materiału i sprzętu sanitarnego nie jako zestawów, lecz w nieprzemakalnych workach i torbach, zrobionych z nagumowanej tkaniny i wypełnionych zależnie od potrzeby i warunków walki. Opakowania nieprzemakalne wykazały swą wartość przy zaopatrywaniu oddziałów desantowych dodatkowo w materiał medyczny, gdy potrzebne były nie poszczególne zestawy, lecz dany rodzaj materiału.

Materiał sanitarny, przeznaczony do zabezpieczenia poszczególnych działów pracy, np. sali operacyjnej, sali opatrunkowej itp., zebrany jest w oddzielnych przenośnych zestawach. Zawartością i opakowaniem zestawy te nie różnią się niemal od zestawów używanych w wojskach lądowych.

Płk sł. adm. W. TARYCYN
Płk sł. med. K. TIMAŃKOW

SKŁADNICE MEDYCZNO-SANITARNE

Składnice medyczno-sanitarne (medyczne i sanitarno-gospodarcze) są bazami zaopatrzenia wojska w sprzęt medyczno-sanitarny.

W Rosji przedrewolucyjnej z powodu złej organizacji służby medycznej, składnice medyczno-sanitarne były niedostatecznie zaopatrywane w sprzęt medyczno-sanitarny. Większość sprzętu sanitarnego i leków była dostarczana przez firmy zagraniczne. Główne zadanie składnic — jako instytucji rozdzielczych zaopatrujących w sprzęt odbiorców — w czasie I wojny światowej nie zostało wykonane należycie z powodu poważnych błędów w organizacji samego zaopatrzenia, jak również błędów w strukturze oraz nieracjonalnego rozmieszczenia baz zaopatrzenia medycznego.

Służba sanitarna Armii Radzieckiej w okresie wojny domowej natychmiast przystąpiła do reorganizacji systemu zaopatrzenia medycznego, w tej liczbie również baz zaopatrzenia.

Jako główna baza zaopatrzenia została zorganizowana Centralna Składnica Wojskowo-Sanitarna w Moskwie. Składnice Czerwonego Krzyża, Ogólnorosyjskiego Związku Ziemskiego i Związku Miast połączyły się w jeden wspólny system medycznego zaopatrzenia armii i kraju.

W dywizjach stworzono bazy zaopatrzenia medycznego dla bezpośredniego zaopatrywania jednostek wojskowych działającej armii, jak również dywizyjne ruchome apteki (o transporcie konnym). Na szlakach

kolejowych zorganizowano ruchome apteki kolejowe zaopatrywane przez polowe składnice apteczne i ich oddziały.

W latach następnych, a potem w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w systemie medycznego zaopatrzenia wojska wprowadzono szereg udoskonalających go zmian.

Bazami medycznego i sanitarno-gospodarczego zaopatrywania Sił Zbrojnych ZSRR są składy wojskowo-medyczne i sanitarno-gospodarcze, które są uzależnione od organów zaopatrujących — wojskowo-medycznych zarządów (wydziałów). W zależności od organów zaopatrujących składy dzielą się na centralne, okręgowe (frontowe i armijne), garnizonowe itd.

Etaty pododdziału składnic zarządzających sprzętem medycznym zajmują farmaceuci posiadający wyższe lub średnie wykształcenie fachowe; personel pododdziału zarządzający sprzętem sanitarno-gospodarczym — stanowią oficerowie służby kwatermistrzowskiej, zaś do pododdziałów wyposażenia specjalnego i techniki sanitarnej — wyznacza się ludzi o wykształceniu inżynieryjno-technicznym.

Przy każdej składnicy jest niewielkie laboratorium chemiczno-farmaceutyczne, w którym są kontrolowane preparaty przychodzące do składu. Komendanci składnic podlegają szefom zarządów (wydziałów) wojskowo-medycznych, do których składnice należą i które sprawują nadzór i kontrolę poprzez szefów wydziałów (sekcji) zaopatrzenia swoich zarządów (wydziałów). Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych ustala ilości zapasów sprzętu przeznaczonego do zaopatrywania i przechowywanego w centralnych i okręgowych składnicach.

Wyposażenie składnic polowych określają tabele.

Wspólnym zadaniem składnic jest:

a) przyjmowanie sprzętu przybywającego z zakładów przemysłowych lub ze składnic wyższego szczebla;
b) przechowywanie i ewidencja sprzętu oraz opiekowanie się nim;
c) wydawanie sprzętu jednostkom i instytucjom przydzielonym na zaopatrzenie (według zleceń organu zaopatrującego);
d) remont sprzętu.

Wymaganą dla składnicy powierzchnię oblicza się przyjmując około 25 m^2 na jeden wagon sprzętu, w tym do 30% pomieszczeń ogrzewanych. Przy powzięciu decyzji o rozmieszczeniu składnicy powinno się brać pod uwagę: jakość pomieszczenia przeznaczonego dla przechowywania sprzętu, możliwości przechowywania różnego rodzaju sprzętu w oddzielnych pomieszczeniach, drogi dojazdowe i ich stan, warunki zaopatrzenia w wodę i możliwość założenia sztucznych zbiorników wody, oświetlenie, ogrzewanie, odległość od stacji kolejowej, obecność lotniska lub lądowiska dla samolotów, stan ogrodzeń i dostęp do składnicy.

Przy wybieraniu pomieszczeń do przechowywania materiału i sprzętu medycznego, powinno brać się pod uwagę konieczność przechowywania w odrębnych pomieszczeniach trucizn, mocnych kwasów, płynów łatwo zapalnych, środków wybuchowych, tlenu w balonach, klisz rentgenowskich, fosforu, sodu metalicznego, karbolu, preparatów bakteriologicznych, wyrobów gumowych itp.

Warunek ten powinien być przestrzegany nie tylko w odniesieniu do składnicy rozwiniętej na stałe, ale i pracującej w warunkach polowych. Należy również brać pod uwagę możliwość utrzymania stałej temperatury i wilgotność powietrza w pomieszczeniach, ponieważ trwałość i okres przydatności medykamentów i różnego rodzaju sprzętu medycznego często są zależne od temperatury, w jakiej się je przechowuje.

Składnice armii rozwija się według tych samych zasad jak składnice stałe, uwzględniając jednak wymagania okresu wojny — sytuacji operacyjno-technicznej, maskowania OPL itp.

Sprzęt w przechowalniach rozmieszcza się według jego przeznaczenia (instrumentarium chirurgiczne, dentystyczne; sprzęt laboratoryjny itd.) według alfabetu, wielkości itp.; robi się przy tym spisy zawartości szaf, katalogi przechowalni; każdy przedmiot ma swoją nalepkę, na której umieszcza się uwagi o rozchodzie i przychodzie.

Ochronę składnic organizuje się zgodnie z zasadami garnizonowej służby wartowniczej. W pojedynczych wypadkach dozwalane jest angażowanie dozorców kontraktowych. Oprócz posiadanej na składnicach etatowej ochrony przeciwpożarowej (posterunku albo oddziału przeciwpożarowego) organizuje się ze składu osobowego ochotnicze drużyny przeciwpożarowe. Zabrania przechowywania we wspólnym pomieszczeniu środków łatwo zapalnych lub wybuchających przy zetknięciu się, np.: gliceryna i nadmanganian potasu, jod i amoniak, glukoza i kwas siarkowy, saletra i siarka, kwas azotowy i gliceryna itp.

Sprzęt składnicy przyjmuje się komisyjnie. W skład komisji wchodzą przedstawiciele tych oddziałów, do których sprzęt zostanie oddany po przyjęciu. Odbierając sprzęt trzeba skontrolować jego jakość i ilość według zasad podanych w specjalnej instrukcji. Sprzęt przyjmowany do składnicy powinien być jak najlepszej produkcji — tak aby odpowiadał wymaganiom państwowej farmakopei, wzorcom wszechzwiązkowym i wzorcom przyjętym dla zaopatrzenia. W szczególnych okolicznościach zaprasza się ekspertów-specjalistów. Przyjęcie potwierdza się protokołem. W wypadku wykrycia braków lub uszkodzeń sprzętu w czasie przyjmowania na stacji kolejowej spisuje się protokół strat i wnosi się reklamację. Pretensje o uszkodzenia wykryte po rozpakowaniu przesyłki wnosi się do wysyłającego sprzęt.

Medykamenty przybywające z zakładów przemysłowych poddaje się analizie w laboratorium chemiczno-farmaceutycznym składnicy. Kontroluje się całość i przydatność przedmiotów.

Oddział przyjmujący sprzęt powinien mieć swój plac do wyładowywania, przechowalnie do składania sprzętu, pomieszczenia do pracy i urządzenia dla mechanizacji prac załadowczo-wyładunkowych (bloki, liny, wozy, wózki ręczne itp.).

W składnicach, gdzie nie ma specjalnego etatowego oddziału przyjmującego sprzęt, przyjmują go bezpośrednio oddziały przechowujące. Od-

działy te nie tylko przechowują sprzęt, ale również przygotowują go do wydania według zleceń. Sprzęt musi być przechowywany w czystych i zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i przed szkodnikami pomieszczeniach (gryzonie, owady).

Medykamenty i odczynniki przechowuje się zgodnie z wymaganiami Państwowej Farmakopei. Oddziały przechowywania opiekują się powierzonym im sprzętem i materiałem medycznym według specjalnie opracowanych zasad. Oprócz tego do obowiązków ich należy: wypełnianie zleceń na wydawanie sprzętu dla zaopatrywanych jednostek i instytucji medycznych, przygotowywanie i dobieranie sprzętu wypisanego w zleceniach i przekazywanie go oddziałowi pakowniczo-ekspedycyjnemu. Nazwy oddziałów przechowujących zależą zazwyczaj od rodzaju przechowywanego przez nich sprzętu (medykamentów, środków opatrunkowych, sprzętu sanitarno-gospodarczego i innych).

Jeden z oddziałów przechowywania, nazywany oddziałem formowania, kompletuje i przygotowuje zestawy, torby, apteczki. W centralnych i okręgowych składnicach przygotowuje się zestawy sprzętu mobilizacyjnego.

Pakowniczo-ekspedycyjny oddział składnicy wykonuje zlecenia korzystając ze sprzętu, który przekazują mu oddziały przechowywania; kontroluje jakość i ilość sprzętu, pakuje go i odsyła. Przy wysyłaniu sprzętu do polowych składnic i polowych medycznych zakładów należy wykorzystywać próżne środki transportowe. Do oddziałów produkcyjnych składnic należą również warsztaty remontu sprzętu; mają one olbrzymie znaczenie, zwłaszcza w czasie wojny.

Administracyjno-gospodarcze i finansowe oddziały poza gospodarczym zaopatrzeniem składnicy mają powierzone prace remontowe i urządzanie pomieszczeń w składnicy.

W polowych armijnych składnicach pomieszczenia do pracy przydzielane są według wzoru oddziałów składnicy frontowej.

Składnice medyczno-sanitarne armii otrzymują z frontowej składnicy medykamenty gotowe do użytku.

Oprócz baz zasadniczych medyczno-sanitarnego zaopatrzenia, w armii organizowane były ruchome oddziały frontowych i armijnych składnic i ruchome zapasy sprzętu medyczno-sanitarnego przy medyczno-sanitarnych batalionach dywizji (i innych jednostkach). Zadaniem ruchomych oddziałów polowych składnic jest:

a) zaopatrywanie jednostek wojskowych i wysuniętych zakładów medycznych w sprzęt medyczny należący do tabeli „zabezpieczenia bojowego", tzn. do spisu przedmiotów najbardziej potrzebnych w czasie działań bojowych wojska;

b) zapewnianie sprawności przy ewakuacji zapasów sprzętu medycznego (przy szybkim posuwaniu się armii oddział ruchomy wysuwa się naprzód, aby zapobiec oderwaniu się bazy zaopatrzenia od wojska);

c) zapewnianie ciągłości zaopatrzenia medycznego w czasie przenoszenia składnicy (w tym wypadku oddział wykonuje funkcję zasadniczej składnicy).

Jeden z ruchomych oddziałów składnic polowych rozwija się niedaleko wojskowo-medycznego zarządu (wydziału) i lądowiska sanitarnego. Inne ruchome oddziały (etatowe i nieetatowe) rozwijają się tam, gdzie tego wymaga plan zabezpieczenia operacji bojowej.

Ruchomy oddział organizuje swoją pracę według zasad pracy składnicy macierzystej. W ruchomym oddziale składnicy armijnej, tak samo jak w składnicy macierzystej, sprzęt przechowuje się zapakowany w skrzynkach dogodnych do wydawania. Asortyment sprzętu oddziałów ruchomych dobiera się według spisu sprzętu (zabezpieczenia bojowego). W niektórych wypadkach organizuje się dodatkowe bazy zaopatrzenia przy szpitalach polowych I linii według wzoru armijnych oddziałów ruchomych. W odróżnieniu od oddziałów ruchomych nazywają się one aptekami ruchomymi.

W czasie wojny dla celów zaopatrywania w materiał i sprzęt medyczny szpitali i pociągów wojskowo-sanitarnych uruchomione są składnice medyczne dowództwa ewakuacyjnych punktów.

Struktura medycznych i sanitarno-gospodarczych składnic i zasady organizacji pracy w składnicach, ustalone w Armii Radzieckiej, nie uległy istotnym zmianom w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Jednakże cechy specyficzne tej wojny (charakter manewrowy operacji bojowych, gwałtowne głębokie ruchy wojsk, olbrzymie rozmiary operacji) wniosły szereg poprawek takich, jak zapewnienie polowym bazom medycznego zaopatrzenia maksymalnej ruchliwości; sprecyzowanie systemu ich rozlokowania i przenoszenia dały olbrzymi materiał dla udoskonalenia norm zapasów sprzętu składnic i norm medycznego zaopatrzenia wojsk.

Płk sł. med. W. BEZAK

APTEKA WOJSKOWA

Aptekę wojskową organizuje się w samodzielnych jednostkach wojskowych i na okrętach, gdzie jest etatowy personel służby medycznej oraz w wojskowych zakładach medycznych sił zbrojnych. Oprócz przygotowywania i wydawania leków aptekom wojskowym powierza się:

a) zamawianie i przyjmowanie materiału medyczno-sanitarnego, napływającego na zaopatrzenie danej jednostki wojskowej (okrętu) lub zakładu medycznego;

b) przechowywanie i odświeżanie leków i innego materiału medyczno-sanitarnego, znajdującego się w zapasach apteki;

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

c) wydawanie materiału medyczno-sanitarnego na pododdziały jednostki wojskowej, okrętu czy zakładu medycznego;

d) organizację odnawiania materiałów opatrunkowych (pranie opasek itp.), jak również drobny remont sprzętu medyczno-sanitarnego;

e) ewidencję materiału medyczno-sanitarnego, znajdującego się w aptece i w pododdziałach, oraz sporządzanie sprawozdań.

W działalności swojej apteki wojskowe kierują się: przy badaniu środków leczniczych i przygotowywaniu leków — Państwową Farmakopeą, przy zamawianiu zaś, przyjmowaniu, przechowywaniu, rozchodowaniu, naprawach i ewidencji całości materiału medyczno-sanitarnego — odpowiednimi przepisami, rozkazami i instrukcjami, wydawanymi przez Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych. Do przyjmowania, przechowywania i wydawania różnorodnego materiału medyczno-sanitarnego (leków, materiałów opatrunkowych, narzędzi chirurgicznych, preparatów biologicznych, środków dezynfekcyjnych itd.) apteki wojskowe powinny mieć odpowiednio urządzone pomieszczenia i magazyny. Zależnie od warunków miejscowych, ilości materiałów i charakteru samej apteki (jednostka wojskowa, okręt, zakład medyczny polowy, zakład medyczny na tyłach), pomieszczenia apteczne będą się znacznie różniły zarówno co do powierzchni i rozplanowania, jak też co do budowy i urządzenia. Powszechnie przyjęty typowy schemat urządzania aptek w zakładach leczniczych przewiduje zazwyczaj następujące pomieszczenia: poczekalnię, pokój recepturowy, koktorium, zmywalnię, materiałnię i magazyn piwniczny. W warunkach pracy polowych zakładów medycznych schemat ten może być jedynie jako orientacyjny przy rozlokowaniu aptek wojskowych w przypadkowych i przejściowych pomieszczeniach, jakie można znaleźć na miejscu.

Apteki wojskowe otrzymują materiały medyczno-sanitarne z tych składnic wojskowo-medycznych, do których zostały przydzielone na zaopatrzenie dane zakłady medyczne, jednostki wojskowe czy okręty. Wydawanie materiałów ze składnic odbywa się na zarządzenie (asygnatę) zarządów (oddziałów) wojskowo-medycznych, którym podlega dana składnica. Jak wynika z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej, w czasie operacyj zaczepnych zaopatrzenie medyczne jednostek wojskowych i zakładów medycznych odbywało się często nie z polowych armijnych składnic sanitarnych (SMSa), lecz z ruchomych („lotnych") filii, które z reguły rozlokowywały się w rejonie rozmieszczenia oddziałów sanitarnych armii lub też ze składów aptecznych wysuniętych oddziałów polowego ewakuacyjnego punktu. Filie ruchome zaopatrywały jednostki (zakłady) w materiał medyczno-sanitarny wówczas, gdy SMSa z powodu załadowania materiałami często nie zdążył przesunąć się za wojskami wskutek szybkiego postępu operacji zaczepnej. Poza materiałem medyczno-sanitarnym otrzymywanym centralnie ze składnic wojskowo-medycznych, apteki wojskowe nabywają niektóre środki i przedmioty niezbędne dla zakładów leczniczych, zakupując je na miejscu z przydzielonych na ten

cel kredytów. W wypadkach koniecznych apteki wojskowe nabywają na miejscu: leki, preparaty biologiczne, sprzęt sanitarno-gospodarczy, meble, urządzenia i inne przedmioty, które nie są przewidziane w tabelach lub nie są wydawane centralnie ze składnic. Zaopatrywanie w materiały medyczno-sanitarne zakładów medycznych, jak również jednostek wojskowych i okrętów, odbywa się według norm i tabel opracowywanych przez Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny Sił Zbrojnych i ogłaszanych w rozkazach Ministra Sił Zbrojnych. Jednostki wojskowe i zakłady medyczne rejonu jednostek taktycznych i strefy armii polowej zaopatruje się w materiały medyczno-sanitarne według specjalnych tabel i norm czasu wojennego, przeważnie jako zestawy (patrz — Zestawy materiału medycznego).

Przewóz zestawów i innych materiałów medyczno-sanitarnych odbywa się transportem samochodowym albo konnym (wozami lub biedkami). Specjalna biedka apteczna, wzór 1824 r., o prostokątnej skrzyni ładunkowej, ustawionej na gumowych amortyzatorach została wycofana z zaopatrzenia przed rozpoczęciem Wielkiej Wojny Narodowej. W celu unormowania taboru przyjęto obecnie za wzór biedkę gospodarczą na resorach, której używa się jako biedki aptecznej.

Według norm należności materiału medyczno-sanitarnego, etatów, zakresu i charakteru pracy, apteki wojskowe można podzielić na następujące zasadnicze grupy: 1) apteki jednostek i okrętów, 2) apteki zakładów medycznych polowych i 3) apteki wojskowych zakładów leczniczych na tyłach.

A p t e k i w o j s k o w e pod względem swego wyposażenia i zakresu pracy nie są jednakowe. A więc, na przykład praca aptek wojskowych na tyłach polega na przygotowywaniu różnych postaci leków, niekiedy skomplikowanych; praca aptek wojskowych jednostek armii i okrętów w czasie wojny sprowadza się do wydawania leków w postaci gotowej (tabletki, ampułki, maście). Jeszcze więcej ograniczona jest praca apteczna w jednostkach wojskowych, nie mających etatowego lekarza; aptekom tym zupełnie nie wydaje się środków trujących, a pozostałe leki na podstawie ograniczonego lekopisu w postaciach gotowych, używanych przeważnie do praktyki ambulatoryjnej. W aptekach wojskowych całą pracę wykonują z reguły nie farmaceuci, lecz felczerzy, którzy mają małe przygotowanie farmaceutyczne i dlatego praca aptek, w których pracują, polega zasadniczo tylko na przygotowywaniu prostych leków. Kierownictwo działalnością aptek w jednostkach wojskowych, zakładach i na okrętach, gdzie są lekarze, zazwyczaj powierza się jednemu z nich. W czasie pokoju, w wypadkach zakwaterowania w jednej miejscowości (garnizonie) kilku jednostek wojskowych, praktykuje się niekiedy jako racjonalizację tworzenie jednej wspólnej apteki garnizonowej zamiast osobnych aptek w każdej jednostce. Leki, których nie może przygotować apteka wojskowa (na przykład roztwory do wstrzykiwań itp.), przygotowuje się w aptece ambulatorium garnizo-

nowego (polikliniki), a w warunkach armii walczącej — w aptece polowego zakładu medycznego. Według wyposażenia, zakresu i charakteru pracy, apteki wojskowe można porównać z aptekami okrętowymi.

Apteki pododdziałów walczących służby medycznej i polowych zakładów medycznych (pluton medyczno-sanitarny, kompania medyczno-sanitarna, BMS, polowe szpitale), jak również apteki pociągów wojskowo-sanitarnych i statków sanitarno-transportowych są prowadzone przez kierowników-farmaceutów. Apteki te zaopatrują się w leki i inne materiały według zredukowanego lekopisu w porównaniu z aptekami wojskowych zakładów leczniczych na tyłach i posiadają tylko polowe wyposażenie apteczne wraz z polowym aparatem do destylacji wody na 5 l. Apteki tej grupy obliczone są na przygotowywanie zwykłych niezbyt złożonych postaci leków, stosowanych w polowych zakładach medycznych (roztwory, mikstury, proszki, maście). W okresach czynnych działań bojowych zasadniczym zadaniem tych aptek jest zaopatrzenie sal operacyjnych i opatrunkowych. Z grupy tej należy wyodrębnić aptekę BMS, która spełnia kilka zadań:

a) zabezpiecza potrzeby własne BMS;

b) spełnia funkcje składnicy przyjmując, przechowywując, pobierając i wydając materiały jednostkom dywizji;

c) przygotowuje dla aptek wojskowych niektóre bardziej złożone postacie leków (roztwory do wstrzykiwań, mikstury itp.).

Apteki wojskowych zakładów leczniczych na tyłach (szpitale garnizonowe i ewakuacyjne, lazarety wojskowe, sanatoria, ambulatoria garnizonowe, polikliniki itd.) zaopatruje się w leki i inne materiały medyczno-sanitarne według pełnej nomenklatury obowiązujących norm i tabel, nie wyłączając materiałów medycznych specjalnych, sprzętu rentgenowskiego, laboratoryjnego itp., które wydaje się zależnie od posiadania przez dany zakład oddziałów specjalnych. Etaty takich aptek przewidują kierownika apteki oraz w większości wypadków także i pomocników (jednego lub więcej). Urządzenie tych aptek i kwalifikacje personelu farmaceutycznego zabezpieczają możność przygotowania zarówno prostych, jak też złożonych postaci leków (zastrzyków, emulsji, czopków, pigułek, preparatów galenowych itp.). Ilość pracy w poszczególnych aptekach zależy od liczby i kontyngentu obsługiwanych chorych albo od stanu liczebnego garnizonu. Wydawanie leków we wszystkich aptekach odbywa się bezpłatnie według recept lekarzy zakładów medycznych, jednostek i okrętów. Prawo do otrzymywania leków mają osoby wojskowe, a w punktach, gdzie nie ma cywilnych zakładów leczniczych, również ich rodziny.

M. DULCIN

STACJA PRZETACZANIA KRWI

Stacja przetaczania krwi jest to w ZSRR zakład organizujący przetaczanie krwi w zakładach leczniczych republiki, obwodu miasta lub gminy. W dużych miastach (Leningrad, Tyflis, Baku i innych) znajdują się instytuty przetaczania krwi. Instytuty i stacje przetaczania krwi kierowane są przez ministerstwa zdrowia republik lub obwodowe (miejskie) wydziały zdrowia. Dla metodycznego planowania i ewidencji pracy naukowo-badawczej działalność wszystkich instytutów i stacji przetaczania krwi kierowana jest przez Centralny orderu Lenina Instytut Hematologii i Przetaczania Krwi (Moskwa). W celu szerokiego zastosowania metody przetaczania krwi w praktyce zakładów leczniczych instytuty i stacje posiadają terenowe gabinety przetaczania krwi.

Przed Wielką Wojną Narodową było w ZSRR 7 instytutów, 170 stacji i 1 778 gabinetów przetaczania krwi. Prace tych instytucji sprowadza się do:

a) przygotowania krwi konserwowanej i jej składników — masy erytrocytarnej i osocza lub surowicy;
b) organizacji przetaczania krwi na miejscu;
c) przeszkolenia kadr lekarzy cywilnych i wojskowych, jak również średniego personelu medycznego w sposobach przetaczania krwi w czasie wojny i pokoju;
d) opracowywanie zagadnień techniki (metodyki) przygotowania, przechowywania, transportu i przetaczania krwi konserwowanej jak również ustalania wskazań i przeciwwskazań do przetaczania krwi.

We wszystkich instytutach i licznych stacjach znajdują się specjalne oddziały lecznicze i laboratoria przeznaczone do prowadzenia pracy naukowo-badawczej.

Pomieszczenie stacji przetaczania krwi powinno mieć kubaturę odpowiednią do potrzeb przygotowania określonych ilości krwi konserwowanej (i jej składników). Tak np. stacja przygotowująca codziennie 25 litrów krwi powinna mieć pomieszczenie składające się z 14—16 pokoi o ogólnej powierzchni nie mniejszej niż 180 m².

W skład pomieszczenia stacji przetaczania krwi wchodzi:

1. Zmywalnia, składająca się z dwóch pokoi — do mechanicznego oczyszczania i odtłuszczania naczyń szklanych, jak również oczyszczania rurek gumowych i korków oraz mycia naczyń mieszaniną chromową (w zmywalniach powinny znajdować się stoły do naczyń i duże miski z bieżącą wodą).
2. Oddzielny pokój z szafami do przechowywania chemikaliów, różnych materiałów, gumowych rurek i korków, etykietek itp.
3. Oddział montażowo-przygotowawczy składający się z pokoju do przygotowywania aparatury, pokoju do przygotowywania i filtro-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

wania środków konserwujących, pokoju do rozlewania roztworów jałowych przy przygotowywaniu krwi na podłożu glukozowo-cytrynianowym.

4. Oddział krwiodawców, składający się z 3—4 pokoi, przeznaczonych na badanie lekarskie krwiodawców, przygotowanie ich do zabiegu, przeprowadzenie badania laboratoryjnego grup krwi, morfologii krwi i reakcji serologicznych.
5. Blok operacyjny (1—2 sale operacyjne i przedoperacyjne).
6. Pokoje do przechowywania konserwowanej krwi (jej składników).
7. Pokój dla personelu.
8. Pokój wypoczynkowy dla krwiodawców (stołówka).

Dla stworzenia najdogodniejszych warunków przygotowywania krwi konserwowanej, blok operacyjny stacji powinien być izolowany od reszty pomieszczenia. Cały tok pracy na stacji przetaczania krwi powinien być zorganizowany według systemu taśmowego.

Etaty stacji przetaczania krwi przewidują lekarzy, siostry medyczne, laborantów, rejestratorów, ekspedytorów i sanitariuszki.

Ilości aparatury i medykamentów powinny w przybliżeniu wynosić:

1. Bańki szklane OST 1645 — 2 lub 4 ampułki na 1 litr krwi. Do każdej ampułki należy dołączyć następujący zestaw: woreczek z materiału (z 25 cm płótna), blaszany pierścień ½ cm wysokości, 1 cm długości i kontrolną rurkę szklaną 4 cm długości, 5 mm średnicy, kroplomierz i guzik szklany.
2. Rurka gumowa o średnicy 8 mm — o długości 1 m na 6 baniek lub na każdą ampułkę.
3. Korki gumowe — 1 sztuka na każde 4 bańki standartowe.
4. Cytrynian sodu — 5 gramów na 1 litr krwi.
5. Chemicznie czysta glukoza (do wstrzykiwań dożylnych) — 5 gramów na 1 litr krwi.
6. Kwas siarkowy do czyszczenia — 15 gramów na każdą bańkę lub ampułkę.
7. Dwuchromian potasu — 1,5 grama na każdą bańkę lub ampułkę.
8. Soda oczyszczona — 5 gramów na każdą bańkę lub ampułkę.
9. Amoniak — 5 gramów na każdą bańkę lub ampułkę.
10. 1 igła Dufa na 10 pobrań krwi.

W czasie minionych wojen instytuty stacji przetaczania krwi były bazami przygotowującymi konserwowaną krew dla frontu i tyłów i ośrodkami wprowadzającymi przetaczanie krwi do praktyki frontowych i tyłowych zakładów leczniczych.

W czasie Wielkiej Wojny Narodowej funkcjonowały również ruchome frontowe i armijne stacje przetaczania krwi. Frontowe stacje rozwijały się zwykle w rejonie rozmieszczenia sanitarnego zarządu frontu, a armijne — w rejonie rozlokowania PSzR I rzutu BSzA.

Znaczenie stacji przetaczania krwi było szczególnie duże w okresie przygotowywania działań ofensywnych. Przed natarciem stacje miały możliwości przygotowania określonej rezerwy krwi konserwowanej, która

przesyłana była transportem samochodowym lub samolotami do WPK (wydział przetaczania krwi) frontu (armii). Znaczenie tych stacji było również wielkie w okresach, kiedy z pewnych przyczyn (np. pogoda nie nadająca się do lotu) krew konserwowana nie mogła być w dostatecznej ilości dostarczana na front z tyłowych stacji przetaczania krwi.

Frontowe i armijne stacje przetaczania krwi rozwijały się albo w specjalnie przydzielonych pomieszczeniach niedaleko źródła wody, albo na terenie baz szpitalnych. Stacje te organizowane były według zasad określonych dla tyłowych stacji przetaczania krwi. Warunkiem niezbędnym była izolacja bloku operacyjnego. Krwiodawcy rekrutowali się przeważnie z personelu szpitali, oddziałów łaźni i pralni oraz innych jednostek. Przy oddaleniu tych jednostek od stacji przetaczania krwi wyznaczonych krwiodawców przywożono i odwożono samochodami.

Kandydatów zaliczano w poczet krwiodawców po ich dokładnym medycznym zbadaniu. Pobranie krwi u krwiodawców na odczyny Wassermana i kłaczkujące dokonywane było w sali operacyjnej po zakończeniu przygotowania krwi konserwowanej. Możność użycia krwi konserwowanej do celów praktycznych stwierdzono po otrzymaniu odpowiedzi z laboratorium serologicznego stacji o ujemnych wynikach odczynów Wassermana i kłaczkujących.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

ROZDZIAŁ XV

WOJSKOWY TRANSPORT SANITARNY I ŚRODKI SANITARNO-TRANSPORTOWE

Transport wojskowo-sanitarny — Nosze — Nosze na nartach — Łódki-włóki — Transport sanitarny na saniach — Oddział psich zaprzęgów z saniami — Konny transport sanitarny — Wóz sanitarny — Konna sanitarna kompania — Samochodowy transport sanitarny — Samochód sanitarny — Kompania samochodów sanitarnych — Kolejowy transport sanitarny — Wagon — Wojskowo-sanitarny pociąg — Lotnictwo sanitarne — Samolot sanitarny — Śmigłowiec sanitarno-transportowe — Transport sanitarny w górach

Płk sł. med P. TIMOFIEJEWSKI

TRANSPORT WOJSKOWO-SANITARNY

Transportem wojskowo-sanitarnym nazywamy środki transportowe, specjalnie dostosowane do ewakuacji medycznej i zapewniające przewóz rannych i chorych w systemie leczenia etapowego (patrz — Transport rannych). Środkami transportu wojskowo-sanitarnego są obecnie wszystkie główne rodzaje transportu gospodarczego: lądowy, wodny i powietrzny.

Do lądowego transportu wojskowo-sanitarnego zaliczamy: środki transportowe stosowane przez sanitariuszy kompanijnych i sanitariuszy noszowych (patrz — Łódka-włóka, Wynoszenie rannych z pola walki, Urządzenia na nartach, Nosze, Przenoszenie rannych); środki transportowe, z których korzysta się przy użyciu sanitarnych zaprzęgów psich i konny transport sanitarno-wojskowy (patrz — Konny transport, Wóz sanitarny); transport wojskowo-sanitarny przystosowany do pracy w czasie wojny w górach (patrz — Juki, Transport sanitarny w górach), transport wojskowo-sanitarny przystosowany do pracy w warunkach zimowych i do jazdy po drogach zimowych i po śniegu (patrz — Aerosanie, Łódki-włóki, Zimowy transport sanitarny).

Zmotoryzowane środki lądowego transportu wojskowo-sanitarnego — samochody sanitarne, motocykle, autobusy i ich przyczepki (patrz — Samochód sanitarny, Samochodowy transport sanitarny). Głównym środkiem lądowego kolejowego transportu wojskowo-sanitarnego są pasażerskie i towarowe wagony kolejowe, odpowiednio urządzone i dostosowane do wygodnego przewożenia rannych i chorych (patrz — Wagon, Wojskowo-sanitarny pociąg). Dla przewożenia rannych korzysta się również z sanitarnych wagonów motorowych, tramwajów i przystosowanych wagonetek przenośnych kolei wąskotorowych.

Do wodnego transportu wojskowo-sanitarnego zaliczamy: łódki, kutry, czółna ślizgowe, statki parowe i motorowe itp. (patrz — Sanitarno-transportowe okręty).

Powietrzny transport wojskowo-sanitarny składa się z samolotów sanitarnych, hydroplanów i helikopterów (patrz — Lotnictwo sanitarne, Samolot sanitarny).

Głównymi wymaganiami, które stawiamy wszystkim rodzajom transportu wojskowo-sanitarnego, są: zapewnienie wygodnego rozmieszczenia, możliwości załadowania i wyładowania leżących rannych i chorych, zapewnienie jak najwygodniejszych warunków przewozu, zapewnienie dostatecznych wygód ewakuowanym w pozycji siedzącej. Każdy rodzaj transportu wojskowo-sanitarnego powinien zapewnić możliwie jak najszybszy przewóz.

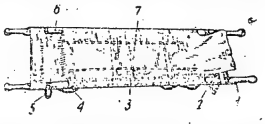
Przy urządzaniu transportu wojskowo-sanitarnego istotne znaczenie ma racjonalne wykorzystanie nośności środków transportowych (jak największa pojemność) w celu przewiezienia możliwie największej ilości rannych i chorych w czasie jednego rejsu.

Płk sł. med P. TIMOFIEJEWSKI

NOSZE *

Nosze są przyrządem do przenoszenia rannych i chorych w położeniu leżącym (czasem półleżącym, siedzącym), ponadto dużą część rannych (chorych) w czasie przewożenia różnymi środkami transportowymi, umieszcza się na noszach.

W 1932—1935 r. w Naukowo-Badawczym Instytucie Armii Czerwonej opracowano nosze (rys. 157) oddane do użytku w roku 1936. Nosze te składały się z dwu drewnianych (sosnowych o wysokiej jakości) drążków z czterema nóżkami i dwiema rozkładającymi się rozpórkami oraz zdejmowanego płótna z podgłówkiem. Długość ich wynosi 221,5 cm, szerokość — 55 cm, wysokość do górnego płasku drążka — 16 cm, średnica drążka — 45 cm, ciężar 9,5—10 kg. Rozmiary noszy w stanie złożonym 221,5 × 17 × 11 cm. Nóżki i rozpórki — zdejmowane. Płótno żaglowe długości 182 cm. W części górnej umieszczone były dwa stojaki na zawiasach, które podnosiły się przy otwieraniu rozpórek i two-

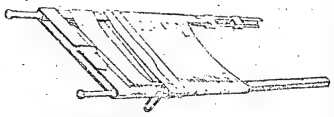


Rys. 157. Standartowe nosze z r. 1936 ze zmiennym płótnem (konstrukcja Timofiejewskiego):

1 — drążki noszy, 2 — rozpórki metalowe, 3 — rękawy dla umocowania płótna na drążkach noszy, 4 — taśmeczki do związywania noszy złożonych, 5 — nóżki noszy, 6 — wycięcia w płótnie noszy do umocowywania różnych przystosowanych uchwytów, 7 — pas płótienny przyszyty do płótna noszy — wzmacniający.

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

rzyły podgłówek. Jednocześnie opracowano i oddano do użytku „nosze rozbierane ze zdejmowanym płótnem", wzoru 1936 r., wykorzystując przy tym wszystkie zasadnicze elementy konstrukcyjne dotychczasowych noszy i zachowując rozmiary oparte na wzorach z 1936 r. (rys. 158). Obie połowy rozbieranych (okopowych) noszy łączone były ze sobą w swej środkowej części za pomocą zamków. Ciężar rozbieranych noszy — 11 kg.



Rys. 158. Połówka noszy składanych przygotowana do przenoszenia rannego

Doświadczenie wykazało skutki braku znormalizowanego typu noszy w czasie Wielkiej Wojny Narodowej. Rozpórki wykonane z nie dość mocnych materiałów źle spełniały swoje zadania (zgięcie, złamanie). Zastosowanie zamiast płótna rozciągliwej, bawełnianej tkaniny powodowało nadmierne zwisanie materiału, drążki z niskogatunkowego drewna z sękami często się łamały itp.

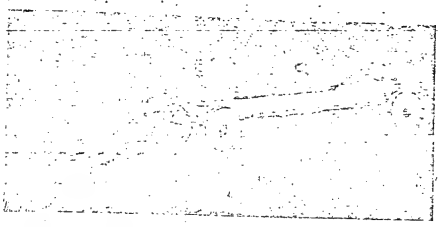
Ogólnie jednak szerokie stosowanie jednego typu noszy całkowicie się opłaciło znacznie zmniejszając obciążenie różnego rodzaju transportu sanitarnego oraz ułatwiło wytwarzanie i dostarczanie noszy dla potrzeb frontu. Rozbierane (okopowe) nosze nie znalazły szerszego zastosowania. Wynoszenie rannych wzdłuż rowów ciągłych i rowów łączących okazało się najłatwiejsze przy zastosowaniu noszy wykonanych z jednego drążka płachty namiotowej i rzemienia (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki). Do pracy poza rowami z powodzeniem stosowano improwizowane nosze z dwu żerdzi połączonych za pomocą żerdzi poprzecznych, rzemieni lub owijaczy.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że umocowanie podgłówka na noszach na stałe jest niepraktyczne w rejonie kompanii i batalionu; rannego układano często nogami na podgłówku (ciemność, pośpiech, trudność obrócenia nosz). Na głębszych tyłach podgłówek można łatwo zaimprowizować (zrolowany płaszcz lub poduszka).

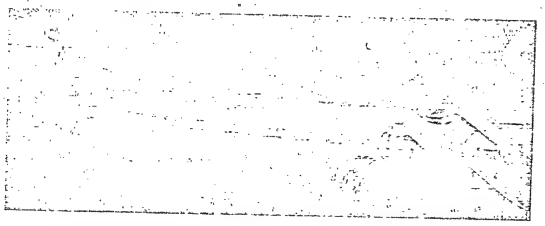
Doskonaląc nosze należy zwrócić uwagę na ich trwałość i lekkość.

Urządzenia kołowe odgrywają specjalnie ważną rolę przy noszach i im lepsze ich wykonanie, tym łatwiejszą pracę mają sanitariusze noszowi.

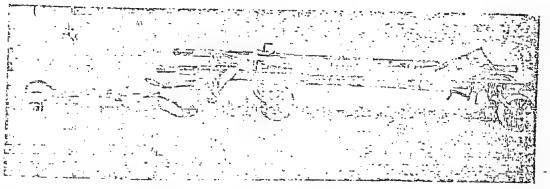
Po wojnie w r. 1914—1918 aż do drugiej wojny światowej armie zagraniczne rozporządzały bogatym arsenałem jedno-, dwu-, trzy-, a nawet sześciokołowych urządzeń do noszy. Jednak większość tych urządzeń można było używać jedynie w rejonach tyłowych, na przykład wewnątrzszpitalnych przewozów. Wszystkie były przeznaczone dla sanitariuszy poruszających się w postawie wyprostowanej i żadne z nich nie mogły zapewnić nawet tak minimalnego bezpieczeństwa, jakie można osiągnąć w czasie zwyczajnego ich przenoszenia. Niemcy w 1938 r. bezskutecznie



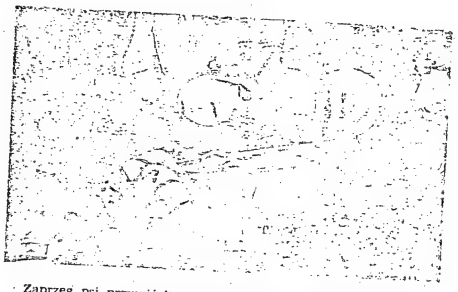
Proste improwizowane nosze z przystosowanym urządzeniem kołowym



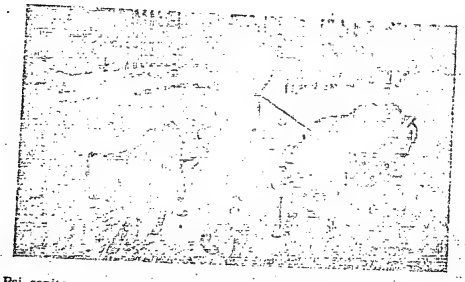
Urządzenie kołowe, przystosowane do noszy, typ koła rowerowego



Urządzenie kołowe przystosowane do noszy, konstrukcji P. Timofiejewskiego



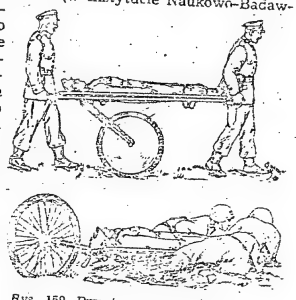
Zaprzęg psi przywiózł rannego na przystosowanych noszach kołowych do punktu medycznego (1942 r. foto TAS)



Psi sanitarny zaprzęg z noszami kołowymi udaje się na przednie pozycje (1945 r. foto TAS)

próbowali opracować projekt noszy na gąsienicach przesuwanych przez czołgającego się sanitariusza. System gąsienicowy w projektowanym urządzeniu nie znalazł praktycznego zastosowania, nie rozwiązał bowiem kwestii zwrotności noszy.

Konstruktorska myśl lekarzy wojskowych Armii Radzieckiej poszła w innym kierunku: już w 1929—1933 r. (w Instytucie Naukowo-Badawczym Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej) zaprojektowano i opracowano urządzenie kołowe (T-4), pozwalające na szybkie obniżenie noszy i czołganie się z nimi (czołgać się z noszami można oczywiście na małe odległości i do najbliższych ukryć — rys. 159). Częściami urządzenia kołowego T-4 były: składana rama z rur żelaznych zaopatrzona w resory, zawiasy łączące ją z zamkami znajdującymi się na drążkach noszy oraz jedno koło rowerowe. Ciężar — 9 kg. Przymocowanie do przodu noszy dwóch dodatkowych kół na widelcu obrotowym (ciężar urządzenia kołowego T-5 ok. 14 kg) znacznie ułatwiało posuwanie noszy czołgającym się sanitariuszom (rys. 3 na osobnej tablicy). Jednakże wadą urządzenia kołowego T-5 pozostała jego mała stateczność w czasie ruchu przy obniżonym położeniu (niedostateczne oparcie na trzech kołach).

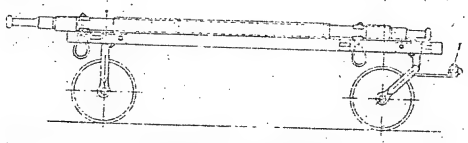


Rys. 159. Przystosowane kołowe urządzenie do noszy, konstrukcji P. Timofiejewskiego

Doświadczenia działań bojowych nad rzeką Chałchin-Goł w 1939 r wykazało, że praca sanitariuszy noszowych w rejonie kompanii poza rowami polega przede wszystkim na posuwaniu się z rannym na noszach kołowych lub innych w postawie pochylonej. W związku z tym w r. 1940 opracowano konstrukcję 4-kołowego urządzenia (urządzenie T-6), przystosowaną zasadniczo do pracy sanitariuszy czołgających się, ale umożliwiającą (za pomocą rzemieni) poruszanie się sanitariuszy z noszami w postawie wyprostowanej. Urządzenie kołowe T-6 (rys. 4 na osobnej tablicy) składało się z czterech lekkich kółek metalowych o średnicy 200 mm i szerokości obręczy 100 mm, przymocowanych gwintowanymi zaciskami do drążków znormalizowanych noszy. Koła tylne połączone były ze sobą i z noszami rozciąganą rozpórką. Koła przednie mogły obracać się na pochyłych widelcach wokół osi pionowej, co zapewniało zwrotność noszy. Ciężar (bez noszy) 12 kg. Ten typ urządzenia kołowego po raz pierwszy w historii wojen zastosowano w 1942 r. w czasie Wielkiej Wojny Narodowej do wywożenia rannych z pola walki przy pomocy pociągowych psów

sanitarnych (patrz — Saniowy transport sanitarny, Oddział psich zaprzęgów saniowych). Do wad urządzenia kołowego T-6, spostrzeżonych w czasie użytkowania, należą wielkie straty wśród pasów pociągowych, trudność kierowania nimi. Podobnie jak w urządzeniu s a n i t a r n o - n o s z o w y m, nosze z urządzeniem kołowym, będąc stale nieco uniesione ponad ziemią, nie pozwalają na załadowanie rannego pod ogniem w tak prosty i bezpieczny sposób, jak na leżącą na ziemi płachtę namiotową, łódkę-włókę itp. (patrz — Łódka-włóka).

W toku wojny urządzenie kołowe T-6 uległo ciągłym zmianom, zwiększano jego trwałość dostosowując ją do warunków wojennych i uproszczono fabrykację. W 1943 r. opracowano (Wojskowo-Medyczna Akademia, inż. Ryżkow) nową konstrukcję, w zasadzie drewnianą, różniącą się od starej tym, że pochyłe, zawiasowe widelce przednich kół zostały powiązane ze sobą zawiasową rozpórką-kierownicą, która zapobiega przełamywaniu się kół, jak to zdarzało się w T-6. Ciężar około 30 kg (rys. 160). Dalsze badania wykazały, że kierownica nie usuwa w sposób zdecydowany trudności kierowania T-6 (strata kierunku, wykręcanie się wózka).



Rys. 160. Frontowy wariant kołowego przystosowania noszy konstrukcji Ryżkowa: 1. - „dyszel wodzący"

Doświadczenie użycia na frontach Wielkiej Wojny Narodowej improwizowanych urządzeń kołowych typu T-6 i bardziej prostych konstrukcji wykazało, że dla posuwania ich przez czołgających się sanitariuszy niezbędna jest dobra zwrotność przednich kół. Prymitywne wózki nie mające zwrotności (rys. 2 na osobnej tablicy) okazały się niecelowe: były one zbyt ciężkie w ruchu na miękkim gruncie i łatwo wywracały się.

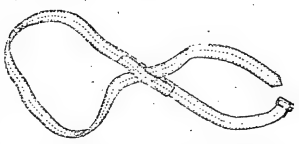
Oprócz przewożenia rannych w otwartym terenie na kołowych noszach, ważne jest przewożenie rannych w wąskich krętych rowach i rowach łączących. Do chwili obecnej brak jest urządzeń rozwiązujących to zadanie w sposób zadowalający.

Praca nad dalszym udoskonaleniem urządzeń kołowych do noszy, w szczególności rozwiązanie problemu ich zmotoryzowania, stanowi jedną z najważniejszych dróg ulepszenia technicznego wyposażenia polowej służby wojskowo-medycznej.

Do liczby urządzeń, które nie stanowią jednej całości z noszami, poza urządzeniami kołowymi i saniowymi zalicza się również pas noszowy. Oddany do użytku w służbie medycznej Armii Radzieckiej pas noszowy

sporządzony jest z brezentu o długości 360 cm i szerokości 6,5 cm, z metalową klamrą na końcu, przy przenoszeniu noszy pas składa się w „ósemkę". Ciężar około 500 g (rys. 161). Pas wchodzi w skład wyposażenia zarówno sanitariusza noszowego, jak i sanitariusza kompanii.

Równocześnie z zapewnieniem wygody w czasie przenoszenia noszy i ułatwiania pracy noszowego, pas pozwala na stosowanie szeregu sposobów przenoszenia rannego bez noszy — odciąganie na płachcie namiotowej, przenoszenie „na pierścieniu" i „w ósemce", wyciąganie z trudno dostępnych miejsc i in. W ten sposób pas radziecki ma przewagę nad pasami noszowymi stosowanymi w innych armiach zagranicznych; a umożliwiającymi tylko przenoszenie noszy. Celowość zastosowania pasa noszowego w zupełności potwierdziło doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej. Nosze specjalnego typu używane do przenoszenia rannych na okrętach Marynarki Wojennej (patrz — Ewakuacja wewnątrzokrętowa, Wagon, Górski transport sanitarny, Degazacja).



Rys. 161. Pas noszowy będący na wyposażeniu sł. med. armii radzieckiej

Płk sł. med P. TIMOFIEJEWSKI

NOSZE NA NARTACH

Urządzenia na nartach do noszy jest to urządzenie służące do przewozu jednego rannego. Składa się ono z noszy sanitarnych umocowanych na nartach wojskowych. Urządzenie na nartach do noszy może obsługiwać, w zależności od warunków drogi i sytuacji bojowej, jeden lub kilku sanitariuszy albo psy zaprzęgowe. B. Leonardow stawia noszom na nartach następujące wymagania: 1) sanie sanitarne i urządzenia na nartach do przewozu rannych należy sporządzić tak, aby można na nich umieszczać standartyzowane nosze; 2) maksymalny ciężar urządzeń na nartach i sań sanitarnych nie może przekraczać 15 kg; 3) wysokość wzniesienia płótna noszy i drążków poprzecznych urządzeń na nartach i sań sanitarnych pod poziomem powierzchni ślizgowej nie powinna wynosić mniej niż 25 cm; 4) w umocowaniu noszy na nartach nie powinno być części sięgających poniżej poziomu powierzchni ślizgowej nart; 5) czas składania urządzeń narciarskich i sań sanitarnych nie może przekraczać 5 minut; 6) wysokość przednich końców nart nie powinna przekraczać

15 cm, licząc od poziomu powierzchni ślizgowej: 7) miejsca połączenia noszy sanitarnych z saniami lub urządzeniami na nartach muszą odpowiadać wymaganiom standartu dla noszy sanitarnych, czyli odległość między nimi ma się równać 119 cm *.

Wojna radziecko-fińska 1939 r. i Wielka Wojna Narodowa dowiodły że nie wszystkie te wymagania okazały się w praktyce racjonalne.

Minimalna wysokość (25 cm) sań lub urządzenia na nartach była powodem, że nieprzyjaciel łatwo mógł zaobserwować ten środek transportu. Żądanie szybkiego, nie trwającego dłużej niż 5 minut, składania odbijało się ujemnie na wytrzymałości i niezawodności urządzeń podczas pracy w warunkach polowych, a używania „standartyzowanych" noszy i zespolenie z nimi urządzeń w ściśle określonych miejscach utrudniało konstrukcję, produkcję i użytkowanie urządzeń (wskutek skomplikowanej budowy urządzenia, trudności przy zdejmowaniu noszy itd.).

Rys. 162. Nosze na nartach wg Krasowskiego, rok 1937

Rys. 163. Nosze na nartach wg Emelianowa

Rys. 164. Nosze na nartach wg Timofiejewskiego

Podczas wojny radziecko-fińskiej stwierdzono, że używane wówczas urządzenia na nartach do noszy (Jemieljanowa, Krasowskiego wzór 1937 r., Timofiejewskiego) nie nadawały się do wywożenia rannych pod ogniem nieprzyjaciela w terenie leśnym rozkopanym i nierównym. „Urządzenia często wywracały się, grzęzły dziobami nart w miękkim śniegu albo po prostu rozbijały się, natrafiając na krzaki i drzewa. Ponadto wysokość urządzeń nie wykluczała niebezpieczeństwa wtórnego zranienia" (S. Semiekaj (rys. 162—164). Podczas ostatniej wojny wywożono z pola walki około 38% rannych łódkami-włókami i około 49% włókami (S. Semieka). Warunki wojny w zimie, w terenie lesisto-bagnistym, przy bardzo głębokiej, miękkiej pokrywie śnieżnej, nie sprzyjały pracy przy użyciu urządzeń na nartach do noszy. Na głębokim, miękkim śniegu urządzenia na nartach nawet z dużym prześwitem silnie zagłębiały się w śnieg, osiadały na płótnie i bardzo hamowały posuwanie się. W tych warunkach wygodniej było stosować urządzenia o większej powierzchni roboczej płaszczyzny ślizgowej. W lesie, zagajniku, w terenie pokrytym rozrzuconymi kamieniami, pniami, w terenie nierównym itp. wygodniej jest używać niektórych typów włók.

Doświadczenie użytkowania urządzenia na nartach do noszy wskazuje, że w celu osiągnięcia lekkiego posuwania się urządzenia, ciężar noszy i rannego powinien być równomiernie rozłożony na obie narty — w miejscu gdzie przechodzą nogi narciarza. Przednia część narty — dziób — powinna być naciągnięta nieco do góry, aby narta miała wygięcie zbliżone do wygięcia płóz w saniach. Narty poza tym należy odpowiednio smarować smarem do nart.

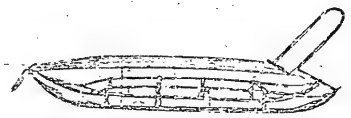
* Według polskiego standartu odległość ta wynosi 115 cm.

Do smarowania nart można z powodzeniem stosować smary o wielkiej zawartości parafiny lub wosku. Jeżeli urządzenie ciągną sanitariusze na nartach, to „odrzut" (ślizganie się nart w tył) niezmiernie utrudnia im pracę. Dlatego sanitariusze nie powinni smarować nart.

Różne sposoby umieszczania noszy na podpórkach (lub samych noszy) umocowanych na końcach nart często powodują nieprawidłowe rozłożenie ciężaru, wskutek czego dzioby nart zagłębiają się w śnieg lub pod skorupę lodową powstałą na śniegu, co znacznie utrudnia poruszanie się, zwłaszcza na zakrętach. Umocowywanie podpórek na przednich końcach nart jest niewygodne także dlatego, że narty tracą sprężystość, wskutek czego zmniejsza się płynność ruchu tak pożądana przy przewozie ciężko chorych.

Jest rzeczą niezmiernie ważną, aby narty miały dostateczną płaszczyznę ślizgową. Narty o małych rozmiarach, zupełnie nie nadają się do urządzenia na nich noszy, szczególnie na pulchnym, głębokim śniegu. Przy umieszczaniu noszy, należy przednią część nart obciążać nieco mniej niż tylną (przesuwać nosze nieco ku tyłowi).

Aby nosze na nartach łatwiej poruszały się w terenie (w lesie, zagajniku), celowe jest zaopatrzyć się w łukowatą poprzeczkę wiążącą przednie końce nart. Tego rodzaju poprzeczkę należy umieszczać także między przednimi rączkami noszy (rys. 165).



Rys. 165. Nosze na nartach, typ norweski

Aby urządzenia na nartach do noszy miały wystarczającą równowagę, powinny być możliwie niskie albo mieć dostateczny rozstęp, narty należy ustawić na większej szerokości niż szerokość noszy. Jak wykazało doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej, jest rzeczą niezwykle ważną, aby urządzenie umożliwiło szybkie, proste, bez wszelkiego przywiązania albo przykręcania, zdejmowanie i ustawianie noszy.

Aby zapewnić łatwą zmianę kierunku na zakrętach, należy przywiązać sznur, za pomocą którego ciągnie się całe urządzenie, możliwie jak najniżej dziobów nart. Uwiązanie sznura do podpórek podtrzymujących nosze utrudnia zmianę kierunku na zakrętach i może spowodować wywrócenie się nart.

Prześwit urządzeń na nartach do noszy używanych podczas Wielkiej Wojny Narodowej wahał się zwykle w granicach 16—20 cm. Na urządzeniach na nartach do noszy wywożono z pola walki 18—20% rannych, na włókach — ok. 60%.

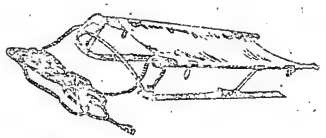
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W urządzeniu na nartach do noszy wzoru 1940 r. (konstrukcja Krasowskiego, ulepszona na podstawie doświadczenia wojny radziecko-francuskiej) użyto specjalnych, lżejszych noszy, na których można było ustawić zwykłe wojskowe, znormalizowane. Urządzenie łączące narty z noszami składa się z ramy oporowej i poprzeczki łączącej dzioby nart (rys. 166 i 167).

Rys. 166. Nosze na nartach wg Krasowskiego (typ z 1940 r.)
1 — poprzeczka na przodzie nart, 2 — nosze; 3 — rama do opierania noszy; 4 — narta

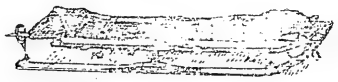
Rys. 167. Rama do opierania noszy wg Krasowskiego:
1 — łożysko dla noszy; 2 i 6 — ramy; 3 i 5 — muły; 4 — zamki do umocowania noszy

W urządzeniu na nartach do noszy N.I.I.C.I., wzoru 1941 r. (konstrukcja Ryżkowa), rama oporowa kształtu podobnego do odwróconej litery U ma oprócz zacisków śrubowych, klamry wchodzące w wycięcia płaszczyzn oporowych nart. Łukowata poprzeczka ma uchwyty znormalizowanych noszy (rys. 168).



Rys. 168. Nosze na nartach wg Ryżkowa (1941 r.)

Z zagranicznych urządzeń na nartach do noszy, dość ciekawy byłby jeden z typów, które istniały w armii niemieckiej, o przeznaczeniu ogólno-wojskowym i dla wojsk górskich. Urządzenie to składało się z tylnej i z przedniej części oporowej, przyśrubowanych do nart i z przedniej łukowatej podpory-poprzeczki, poza tym z nart, kijów narciarskich i specjalnego worka (koperty dla rannego — rys. 169). Ciężar urządzenia 4,7 kg, wymiary po złożeniu 50 × 25 × 20 cm.



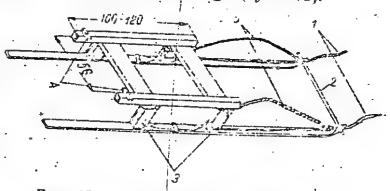
Rys. 169. Nosze na nartach typu niemieckiego

Urządzenia tego typu były stosowane również w armii francuskiej.

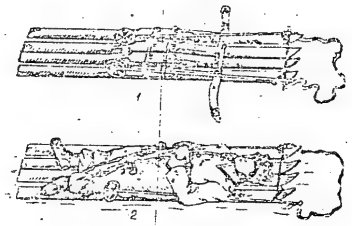
Podczas Wielkiej Wojny Narodowej duże zastosowanie miały różnego rodzaju improwizowane urządzenia na nartach do noszy. Najprostsze, nie składane, improwizowane urządzenia na nartach sporządzono, umocowując nosze do nart za pomocą drewnianych podpórek z poprzeczkami, przybitymi gwoździami (rys. 170). Urządzenia na nartach dobrze spełniały swoją rolę w pomyślnych warunkach śnieżnych (niezbyt głęboki śnieg z twardą skorupą lub droga zimowa). W niektórych wypadkach używano z powodzeniem urządzeń na nartach składających się z 2 par nart, aby łatwiej przechodziły po pulchnym śniegu (rys. 171).

W zależności od charakteru terenu i od ognia nieprzyjacielskiego, sanitariusze noszowi odciągają rannych na urządzeniach na nartach i na włókach w postaci łódki albo czołgając się z miejsca na miejsce albo idąc, nie schylając się. Jeśli śnieg jest głęboki i pulchny, sanitariusze sami posuwają się na nartach. Gdy zachodzi potrzeba czołgania się, sanitariusze noszowi zdejmują swoje narty i przywiązują je do całego urządzenia. Zaletą urządzenia na nartach do noszy jest to, że w porównaniu z włókami zapewniają bardziej spokojne warunki przewożenia, a wadą, że sanitariusze podczas ładowania rannego muszą podnosić się.

Dlatego wskazane jest stosować urządzenie do noszy od „gniazd rannych". KPM do PST, BPM i dalej do tyłu.



Rys. 170. Improwizowane nosze na nartach:
1 — sznur do ciągania, 2 — poprzeczka drewniana przywiązana do przednich części nart; koniec drutu przywiązany do słupków, 3 — drewniane słupki przybite do nart, 4 — zwrotne klamki (do trzymania noszy), 5 — sznur przerzucany przez rączki noszy.



Rys. 171. 4 narty przystosowane do wyciągania rannego (1); (2) ranny na 4 nartach

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

ŁÓDKI-WŁÓKI

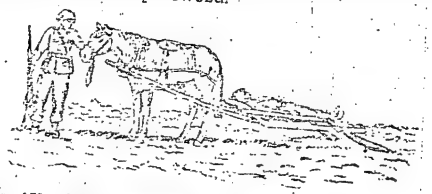
Włóka — jest to urządzenie służące do przewożenia ciężarów, składające się z dwóch drążków, ciągniętych po ziemi przez konia lub człowieka (rys. 172). Wleczenie ciężaru wymaga wielokrotnie większego wysiłku niż przewożenie na wozach lub saniach. Zastosowanie płozy ślizgającej się po śniegu wyparło włóki z dróg zimowych, a wynalezienie koła — z dróg gruntowych.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Pomimo to włóki, zwykle o zaprzęgu konnym, znajdują i obecnie zastosowanie w gospodarstwie wiejskim: w lesie przewozi się nimi siano i inne ładunki po bezdrożnym terenie lesisto-błotnistym, ponieważ w tych

Rys. 172. Najprostsze włóki

warunkach koła wozu grzęzną. Sanie zwykle cięższe od włók, trzeba zabierać ze sobą, natomiast włóki można sporządzać w miejscu, skąd zabiera się ładunek i pozostawiać je w miejscu wyładowania ładunku. Wojna zmuszając do przewożenia rannych w najróżnorodniejszych warunkach, nierzadko po bezdrożach, zmusza również w wielu wypadkach do korzystania z tego sposobu przewozu.

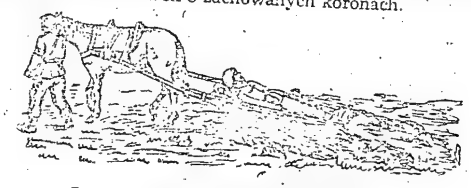


Rys. 173. Włóki ulepszone o zwiększonej zdolności przejazdowej

Najprostsze włóki konne do przewożenia ciężko rannych sporządza się z dwóch drągów (świeżo ściętych) o długości 4,45 m, grubości 8—10 cm przy pniu, które łączy się dwiema poprzeczkami za pomocą drutu lub sznura, tak aby można było ustawić na nich znormalizowane nosze wojskowe. Po ustawieniu noszy na włóce, nóżki noszy opierają się o poprzeczki, uniemożliwiając przesunięcie się noszy ku tyłowi. Szerokość włók wynosi 100—110 cm. W razie braku noszy, przeplata się przestrzeń między poprzeczkami sznurem, owijaczami albo drutem, tworząc w ten sposób łoże dla rannego. Przednie (cienkie) końce drążków przymocowuje się do chomąta, które można zastąpić zrolowanym płaszczem, albo do jucznego siodła końskiego. W celu ułatwienia przeciągnięcia włók do tylnych końców drążków przywiązuje się skośne podpórki, które podnoszą i wyrównują nosze. Drążki można w tym wypadku skrócić do 3,4 m (rys. 173).

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej włóki konne były stosowane na szeroką skalę do wywożenia rannych z PST do BPM, czasem do PPM. Włóki poza zaletami stosowania ich w terenie lesisto-bagnistym są sprzętem cennym dlatego, że można nimi zastąpić uszkodzony wóz, wykorzystać do nich konie zdobyczne nawet przy braku wozów itp.

Istnieje kilka odmian włók. Spośród nich na uwagę zasługują włóki sporządzone z dwóch drzewek o zachowanych koronach.



Rys. 174. Włóki z dwóch młodych drzewek

Korony w takich włókach odgrywają rolę resorów (rys. 174). Im włóki są dłuższe, tym są wygodniejsze dla rannego, ale jednocześnie trudniejsze do poruszania się w terenie (mała zwrotność) poprzeczka tylna zaczepia o pagórki, pnie itp. Zbyt wąskie i wysokie włóki stają się chwiejne. Do przewozu rannych na włókach można wykorzystać nie tylko konia, lecz i inne zwierzęta juczne, jak muły, woły, duże osły i wielbłądy.

Włóki można stosować również w górach, zwłaszcza do przewożenia rannych w dół po łagodnych zboczach. Najprostsze, lekkie włóki z drążków z leżącym na nich rannym może z łatwością, o ile zbocze nie jest bardzo strome i nieśliskie, pociągnąć sanitariusz.

Płachta namiotowa, jako środek przenoszenia rannego na małe odległości, spotkała się z szerokim zastosowaniem w wojnie współczesnej dlatego, że umożliwia ona załadowanie i odciągnięcie rannego przez wleczenie po ziemi, co chroni przed zranieniem ogniem karabinów i karabinów maszynowych oraz odłamkami.

Nie należy jednak zapominać, że wleczenie rannego na płachcie namiotowej może spowodować wtórny uraz rannego.

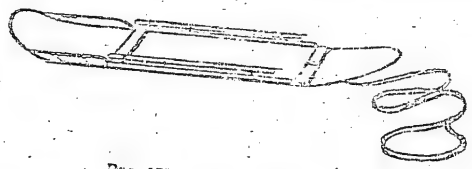
W okresie Wielkiej Wojny Narodowej na równi z odciąganiem rannych na płachcie namiotowej, w zimie do przesuwania rannych po śniegu stosowano szeroko różnego rodzaju urządzenia znane pod nazwą: łódki-włóki płaskie z part, z dykty, z blachy dachowej itp. Włóki te różnią się od wyżej opisanych tym, że spód ich stanowi powierzchnię ślizgającą się, co znacznie ułatwia przesuwanie ciężaru (rannego) po śniegu, należą one do grupy specjalnych zimowych środków ewakuacyjnych.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Łódka-włóka nr 3 (wzór karelski), przeznaczona do przewozu wyposażenia materiałowego, uzbrojenia, amunicji i rannych, ma kształt lekkiej łódki drewnianej mogącej pomieścić jednego rannego w pozycji leżącej (rys. 175). Szeroki kil łódki pokrywa się metalem, co znacznie ułatwia poślizg. Do obrzeży końców łódki, blisko dna, przymocowane są kółka do uprzęży (taśm). Łódka zaopatrzona jest w pasy [illegible] lub brezentu do przywiązania rannego i umocowania na jej dnie brezentu lub siatki sznurowej. Długość łódki-włóki wynosi 2 400 mm, szerokość — 300 mm, wysokość — 165 mm. Ciężar 12—14 kg.

Rys. 175. Łódka-włóka nr 3

Łódkę-włókę przewozi 1—2 sanitariuszy. W celu załadowania rannego w pozycji leżącej sanitariusze ustawiają łódkę obok niego, przechylając burtę, ostrożnie przesuwając rannego z wnętrza łódki, nie podnosząc się z ziemi odciągają ją przy pomocy uprzęży (taśm), początkowo ciągnąc się, w miarę zaś posuwania się w tył — stopniowo przechodzą do pozycji pochylonej, a wreszcie prostują się zupełnie. Sanitariusze powinni mieć opanowaną technikę jazdy na nartach.



Rys. 176. Łódka-włóka nr 3

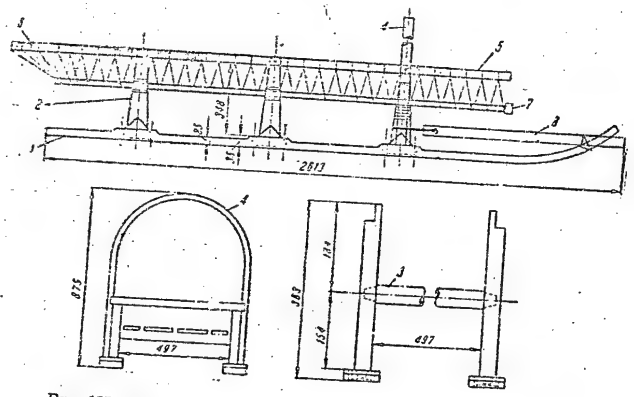
Włóki płaskie służące do tego celu robi się z dykty grubości 4—6 mm (rys. 176). Z przodu i z tyłu odgina się dyktę ku górze, co ułatwia przesuwanie się włóki po puszystym śniegu. Do długich brzegów włók umocowuje się dwa podłużne drążki o przekroju czworokątnym, połączone dla wzmocnienia 2—3 poprzeczkami. Ponad tymi drążkami umocowuje się dwa drążki okrągłe tak, żeby pomiędzy drążkiem dolnym (płaskim) i górnym (okrągłym) pozostała pewna przestrzeń umożliwiająca przywiązanie rannego pasem lub taśmą noszową, przesuniętą przez wolną przestrzeń. Długość włók — 2 m, szerokość 450 mm, ciężar 8—10 kg. Istnieją włóki z dykty o prostszej budowie, jak również z blach, z 4—5 nart itp. (patrz — Wynoszenie rannych z pola walki, Transport sanitarny na nartach).

Płk dr med. F. TIMOFIEJEWSKI

TRANSPORT SANITARNY NA SANIACH

Transport sanitarny na saniach stosowany jest zazwyczaj w rejonach polarnych; środkiem transportu są lekkie sanie ciągnięte przez psy. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej saniowy transport sanitarny używany był przez służbę medyczną Armii Radzieckiej nie tylko w rejonach Dalekiej Północy.

Istnieją sanie różnych typów i rozmiarów. Zasadniczą właściwością konstrukcyjną i różnicą między saniami sanitarnymi a zwykłymi saniami i urządzeniami noszowo-saniowymi jest brak sztywnych wiązań: wszystkie elementy sań są połączone ze sobą za pomocą mocnych surowych rzemieni, co nadaje im trwałość i giętkość (rys. 177).



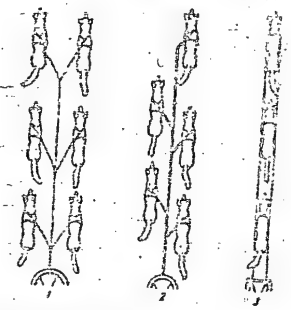
Rys. 177. Schemat noszy na nartach na trzech podstawkach:
1 — narty, 2 — podstawki, 3 — poprzeczki, 4 — kabłąk poprzeczny, 5 — obrzeża urządzenia załadowczego, 6 — tylny kabłąk, 7 — urządzenie załadowcze, 8 — przedni kabłąk

Sanie ciągnione przez psy składają się z następujących głównych części: płóz z gniazdami dla podpórek; podpórek z gniazdkami do poprzeczek; poprzeczek łączących pary podpórek, kabłąków poprzecznych łączących płozy; dwuzielnych krążków do górnych końców podpórek i tylnego kabłąka, tworzących burty pomostu załadunkowego. Ten pomost składa się z 4 desek przytwierdzonych do burd i poprzeczek za pomocą cienkich i surowych rzemieni; dla przymocowania uprzęży i zwiększenia moż-

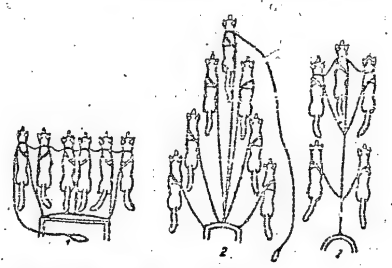
Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

liwości pokonywania terenu, służy saniom przedni kabłąk przymocowany do dziobów płóz i przednich podpórek.

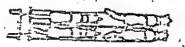
Sanie ciągnie zależnie od ciężaru i warunków drogi 4—10 psów w zaprzęgu cugowym. Uprząż psa (rys. 178) składa się z długiego i mocnego środkowego rzemienia ciągowego z wszytymi weń, zwykle w odległości 75—90 cm żelaznymi pierścieniami o średnicy 3—4 cm. Do końca uprzęży przymocowuje się pierścień dla psa-przewodnika. Do pierścieni przyjmuje się rzemienie ciągowe szlej nakładanych na psy. Niekiedy, na przykład wtedy, gdy psy muszą przeskakiwać przez przeszkodę (pęknięcie lodu), odległości między pierścieniami należy znacznie zwiększać. W niektórych rejonach (nad Amurem) stosuje się zaprzęgi wachlarzowe (rys. 179). Zaprzęg wachlarzowy, gdzie wszystkie psy są kierowane bezpośrednio przez człowieka, przystosowany jest do szybkiej manewrowej jazdy w otwartym równym terenie. Zaprzęg wachlarzowy nie pozwala na wykorzystanie dużej ilości psów, a tym samym siła pociągowa jest mniejsza. Zaprzęg cugowy, mimo że jest mniej zwrotny, lepiej pokonuje teren pokryty grubą warstwą śniegu i przeszkody w lesie, a siła psów jest o wiele lepiej wykorzystana. Czukcze jadący zazwyczaj na zaprzęgach cugowych stosują w czasie wyścigu wachlarzowe rozmieszczanie psów. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej do ciągnięcia łódek-włók i kołowych noszy stosowano postronkowy zaprzęg psów (rys. 180).



Rys. 178. Schemat zaprzęgu cugowego: 1. - parami, 2. - w choinkę, 3. - gęsiego



Rys. 179. Schemat zaprzęgu wachlarzowego: 1. - pełny wachlarz, 2. - schodkowaty i 3. - mieszany



Rys. 180. Schemat zaprzęgu dla wózka

Do hamowania i zatrzymywania sań służy brzozowy lub dębowy kołek o długości 1 m, średnicy 3—4 cm, z żelaznym końcem i pętlą rzemienną u góry. Dolny koniec kołka w czasie hamowania stawia się między podpórkę a płozę. Aby płozy lepiej się ślizgały, przy temperaturze —10° i niżej ślizgową powierzchnię płóz moczy się wodą dla stworzenia skorupy lodowej. Słój lodu powinien być bardzo cienki w przeciwnym bowiem razie łatwo się odłamuje.

Zaprzęg psi w czasie przewożenia rannych porusza się z szybkością 4—6 km na godzinę. Średnie obciążenie na jednego psa, w zależności od warunków drogi i stanu psów, waha się 16—20 kg (według danych różnych autorów), przy dziennym przebiegu 40 km. Na podstawie doświadczeń minionej wojny norma pracy dla małych zaprzęgów (3—4 psy), ciągnących sanie (łódka-włóki), urządzenia noszowo-saniowe, wynosi nie więcej niż 20 km na jednego psa przy ładunku 40 kg. W razie dużej odległości marszu obciążenie jednego psa nie powinno przekraczać 25—30 kg (patrz — Psy służbowe).

Po każdych 10 km należy dawać psom 15-minutowy odpoczynek, a po przejściu 50—100 km odpoczynek 8—10 godzin. Psy pociągowe karmi się zasadniczo raz na dobę do przebiegu (pożądane jest podawanie 1—1,5 kg surowego mięsa mrożonego).

Oddziały psich zaprzęgów saniowych odegrały wielką rolę na wszystkich frontach Wielkiej Wojny Narodowej na odcinku — gniazda rannych — posterunek sanitarnego transportu — BPM — PPM, a czasem i DPM, przy czym poważne znaczenie ma fakt, że zaprzęgi są mało widoczne w terenie. W czasie wojny zaprzęgów psich używano nie tylko do sań, ale również do specjalnych wózków na niskich kołach (patrz — Nosze).

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

ODDZIAŁ PSICH ZAPRZĘGÓW Z SANIAMI

Oddział psich zaprzęgów z saniami jest przeznaczony do przewożenia rannych i chorych przy pomocy psów.

Masowe użycie psów do dastarczania ładunków i ewakuacji rannych po raz pierwszy znalazło zastosowanie w Armii Radzieckiej w czasie wojny radziecko-fińskiej w 1939—1940 r., kiedy to z powodzeniem wykorzystano nieduże pododdziały psów pociągowych, wyposażone w „łódki-włóki" i lekkie urządzenia na nartach do noszy z 3—4 psami w zaprzęgu.

Oddział psich zaprzęgów saniowych stanowił kompanię, z których każda dzieliła się na plutony. Kompanie psów pociągowych przydzielane były zwykle armii, plutony zaś dzielono między działające pododdziały (medyczno-sanitarny batalion).

Pluton składał się z drużyn, po kilka zaprzęgów w każdej z dowódcą drużyny na czele. Zaprzęgi wysyłano do obsługi batalionów. Przy każdym z nich znajdował się wyszkolony przewodnik-sanitariusz. Oddział

zaopatrywany był zimą „w łódki-włóki", urządzenie na nartach do noszy, sanie, a latem w nosze na kołach. W czasie długotrwałych przemarszów oddziały psie wraz z urządzeniami przewożono na samochodach.

Jedną ze szczególnie cennych właściwości dobrze wyszkolonych psów pociągowych jest ich zdolność do samodzielnego wywiezienia rannego: psy znakomicie pamiętają drogę i wykonując rozkazy, w pewnych wypadkach mogą z powodzeniem poruszać się bez przewodnika (na wypadek np. zranienia przewodnika itp.).

Psy zaprzężone do urządzeń kołowych miały trudniejszą pracę aniżeli w zaprzęgach saniowych; jeden z oddziałów psiego zaprzęgów saniowych rannych w czasie operacji latem i jesienią 1943 r. wynosił 19,9% wszystkich rannych w boju, a w czasie operacji zimowej tegoż roku — 37,7%. Piasek, błoto i zaorana ziemia najbardziej utrudniają pracę psów. Latem psy powinny częściej odpoczywać i należy je poić w miarę możności wodą bieżącą. Zimą na psy o ciemnej sierści należy nakładać odzież maskującą. Dla ukrycia pojedynczych psów wykopywano specjalne nory, a dla zaprzęgów — rowy z wyjściami z dwu stron.

Dla usprawniania pracy oddziału psich zaprzęgów, oprócz wyboru silnych i wytrwałych psów, odpowiedniego ich wytresowania oraz wyszkolenia przewodników-sanitariuszy, bardzo ważne jest dalsze doskonalenie zimowej, a szczególnie letniej techniki ewakuacyjno-transportowej, przeznaczonej do użycia w pododdziałach oddziału psich zaprzęgów.

Gen.-mjr sł. med. S. SEMIEKA

KONNY TRANSPORT SANITARNY *

Konny transport sanitarny, czyli transport kołowy o zaprzęgu konnym, przeznaczony jest przede wszystkim do przewożenia rannych i chorych. Środkami transportowymi są specjalne wozy sanitarne, których konstrukcja ułatwia przewożenie rannych i chorych bądź wozy nietypowe (gospodarcze, używane przez ludność miejscową), przystosowane w większym lub mniejszym stopniu do przewożenia rannych i chorych. W terenie niedostępnym dla transportu kołowego stosuje się juki lub różnego rodzaju łódki-włóki.

Wykorzystanie siły pociągowej konia, wielbłąda, wołu do przewożenia rannych jest na równi z przenoszeniem rannych i chorych na rękach, włóczniach, tarczach, improwizowanych noszach najstarszą formą transportu sanitarnego.

Ciężkie bardzo warunki, w jakich tworzyło się państwo radzieckie spowodowały, że konny sanitarny transport był w czasie wojny domowej zasadniczym środkiem ewakuacji na drogach kołowych. Środkami transportowymi były dwukółki sanitarne pułków, dwukółki oddziałów opatrunkowych, brygad piechoty oraz wojenno-sanitarny transport dywizji. Szeroko też wykorzystywano środki transportowe ludności cywilnej.

Wzrastający stale w ZSRR rozwój motoryzacji spowodował stopniową likwidację konnego transportu sanitarnego, tak że do roku 1939 samochód niemal całkowicie przejął ewakuację rannych i chorych, poczynając już od pułkowego medycznego punktu. Konny sanitarny transport przeznaczony był jedynie do przewożenia rannych na odcinku pomiędzy linią walki a batalionowym i pułkowym punktem medycznym; ponadto był to zasadniczy środek ewakuacji w rejonie tyłów jednostek taktycznych na górzystych odcinkach frontu i należał do składu zakładów medycznych jednostek strzelców górskich.

Warunki początkowego okresu Wielkiej Wojny Narodowej zmusiły jednak do użycia zarzuconych już pododdziałów konnego transportu sanitarnego — konnych sanitarnych kompanii. Powołały je do życia działania bojowe na bezdrożach, w okolicach bagnistych lub gęsto zalesionych, w czasie jesiennych błot lub wiosennych roztopów.

Porównanie i ocena zasadniczych środków transportu sanitarnego doprowadzają do bezsprzecznych wniosków, że wydajność konnego sanitarnego transportu jest bardzo mała, a to z racji jego powolności, małej pojemności i niewygód dla przewożonych, co czyni go zupełnie nie przydatnym w warunkach współczesnej wojny. Nie ulega zatem wątpliwości, że jeśli warunki na to pozwalają, wybieramy bardziej szybki, pojemny i wygodniejszy środek transportowy. Poza tym nowoczesna organizacja zabezpieczenia leczniczo-ewakuacyjnego działań bojowych wymaga stanowczo szybkich środków transportu sanitarnego. Zastosowanie konnego sanitarnego transportu na całym odcinku dróg kołowych ewakuacji doprowadziłoby bezsprzecznie do zwolnienia jej tempa w związku z koniecznością zatrzymania i leczenia rannych po każdym dniu przemarszu, licząc, że szybkość konnego sanitarnego transportu wynosi 3 km/godz. Zastosowanie zaś szybkich samochodów sanitarnych odpowiada duchowi współczesnej, jedynej, polowej wojenno-medycznej doktryny, zezwala na dokonywanie ewakuacji do punktu przeznaczenia, zezwala szybko „na wyścigi z infekcją" dostarczyć rannego tam, gdzie będzie miał zapewnioną wyczerpującą i celową pomoc chirurgiczną. Biorąc pod uwagę wzrastającą stale motoryzację współczesnej armii dochodzimy do wniosku, że konny sanitarny transport ustąpi ostatecznie — w miarę udoskonalenia samochodu i zaopatrywania armii w wozy na gąsienicach — miejsca transportowi samochodowemu i będzie miał zastosowanie jedynie w wyjątkowych warunkach, np. w terenie górskim oraz w ciężko dostępnym i dzikim terenie działania wojennego.

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

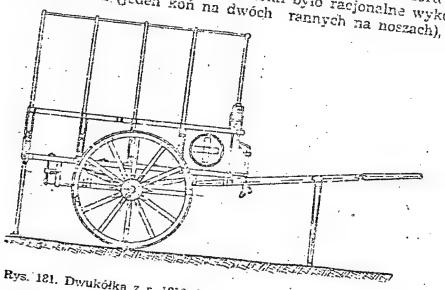
Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

WÓZ SANITARNY

Wóz sanitarny jest specjalnie przystosowany do przewożenia rannych i chorych. Powinien zapewnić łatwość załadowania, wyładowania i wygodne przewożenie ciężko rannych i chorych umieszczanych w nim na noszach. Poza ogólnymi wymaganiami stawianymi wozom sanitarnym (lekkość, zwrotność, trwałość, itp.) powinien być wygodny i sprężysty. Zalety te osiąga się przez zastosowanie resoru i innych urządzeń technicznych zmniejszających wstrząsy i bujanie biedki sanitarnej i noszy (obniżenie środka ciężkości biedki, zastosowanie kół z oponami, resorowanie noszy itp.). Nadwozie biedki sanitarnej powinno być zaopatrzone w przykrycie ochronne — płachtę.

* * *

W czasie pierwszej wojny światowej 1914—1918 r., oprócz starych wzorów, najbardziej rozpowszechniona była dwukółka wzoru 1912 r. (rys. 181). Głównymi zaletami tej dwukółki było racjonalne wykorzystanie siły ciągu konia (jeden koń na dwóch rannych na noszach), dobra



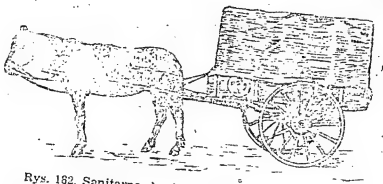
Rys. 181. Dwukółka z r. 1912 dla przewozu chorych i rannych

zwrotność, równowaga, łatwe poruszanie się w terenie, prostota konstrukcji; głównymi jej wadami były: zbyt duży rozstęp osi (1 500 mm) w stosunku do normalnego śladu kół (1 250 mm), silne wstrząsy.

Po Wielkiej Rewolucji Październikowej rozpoczęła się wielka praca mająca na celu udoskonalenie biedki sanitarnej. W sanitarnej dwukółce

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

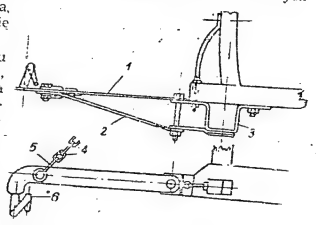
wzoru 1912 r. wprowadzono zmiany udogadniające umieszczenie w niej przyjętych na zaopatrzenie ujednoliconych noszy (SD-30); opracowano nowe wzory biedki sanitarnej na okres zimy — ogrzewane sanie sanitarne; skonstruowano i przyjęto do zaopatrzenia biedkę sanitarną dla specyficznych warunków wojny w górach — górską juczną dwukółkę.



Rys. 182. Sanitarna dwukółka z r. 1930 (typ S. D-30)

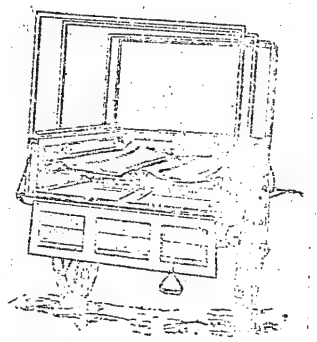
Sanitarna dwukółka wzoru 1930 r. (SD-30) — jednokonna z zaprzęgiem, obliczona jest na przewożenie 2 rannych lub chorych siedzących lub na noszach; przy zaprzęgu dwukonnym możliwe jest przewożenie 4 rannych siedzących na dnie nadwozia; dwukółka składa się z lekkiego drewnianego nadwozia z dwoma dyszlami i ze zdejmowaną tylną zastawką i zdejmowanym siedzeniem oraz składanego szkieletu brezentowego pokrycia i z szerokiego podwozia z dwoma resorami. Do dna nadwozia przymocowana jest skrzynka do przyrządów. Zamiana kół z kołami innych dwukółek jest niemożliwa (rys. 182). Dla zaprzęgania konia, przy dwukółce znajduje się zdejmowana waga (rys. 183).

Sanitarna dwukółka wzoru 1942 r. (SD-42) — jednokonna, z zaprzęgiem, obliczona jest na przewożenie 3 rannych na noszach lub 4—6 rannych w pozycji leżącej. Średnia część nadwozia zbudowana jest w postaci otwartej z tyłu skrzyni, umożliwiającej umieszczenie w niej dolnych (trzeciej pary) noszy (między kołami). Można do niej użyć kół z jednokonnych wozów gospodarskich (rys. 184). Zasadnicze wymaganie stawiane takiej dwukółce sprowadza się do



Rys. 183. Orczyca dla przyczepienia drugiego konia do dwukółki sanitarnej:
1 — orczyca, 2 — podpórka, 3 — skoba przednia, 4 — łańcuch, 5 — uszko łańcucha, 6 — zaczepa do wałca

zwiększenia ilości przewożonych w niej rannych na noszach. Wybrany typ nadwozia określał konieczność zmniejszenia średnicy kół (jednocześnie rozwiązywane mimochodem zadanie ujednolicenia kół SD-42 z taborem gospodarczym).

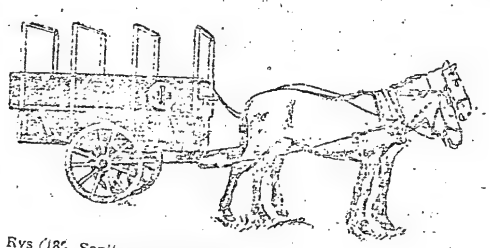


Rys. 184. Sanitarna dwukółka z r. 1942 S.D-42 (bez brezentu)

Sanitarna dwukółka wzoru 1943 r. (SD-43) — jednokonna, z zaprzęgiem, obliczona jest na przewożenie 2 rannych na noszach lub 3—4 siedzących rannych i chorych. W przodzie znajduje się siedzenie dla woźnicy. Oś i tylne koła — ze standartowego wozu dwukonnego (rys. 185).

Biedka sanitarna wzoru 1936 r. (SP-36) — obliczona na przewiezienie 2 rannych na noszach lub 4 rannych siedzących — składa się z nadwozia ze zdejmowanym szkieletem i brezentem, skrzynki, siedzenia dla woźnicy, dwu par kół na oponach i urządzenia dyszlowego (rys. 185).

Biedka sanitarna wzoru 1939 r. (SP-3) — parzysta odmiana biedki sanitarnej, znacznie lżejsza o zmniejszonych rozmiarach. Biedka sanitarna obliczona jest na przewożenie 2 rannych na noszach i 2—3 siedzących lub 4—6 siedzących (rys. 187).

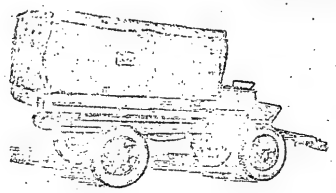


Rys. 185. Sanitarna dwukółka z r. 1943 (S.D-43) ze zajętym brezentem

Biedka sanitarna wzoru 1940 r. (SP-4) — dwukonna, obliczona na przewożenie 2 rannych na noszach i 2—3 siedzących lub 6 siedzących.

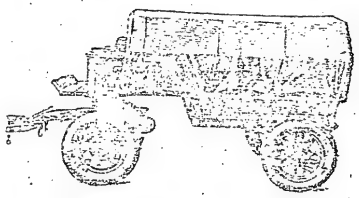
Skrzynia jej umieszczona jest na podwoziu typu taczanki (rys. 188) w celu ujednolicenia typu kół i ich resorowania.

Doświadczenie Wielkiej Wojny Norodowej wykazało, że ogólną wadą wszystkich prawie używanych biedek sanitarnych jest ich wielki ciężar, szczególnie biedek z kołami samochodowymi SP-36. Mała zdolność pokonywania terenu przez biedkę SP-36 ograniczała możliwość jej wykorzystania na złych drogach i bezdrożach, jednakże, jako zapewniająca wygodę przewożonym ciężko rannym i chorym, uważana była za dobry środek transportu. Model SP-3, różniący się od SP-36 lżejszą konstrukcją, wykonany w niewielkiej ilości, wykazał w warunkach frontowych dostateczną lekkość.



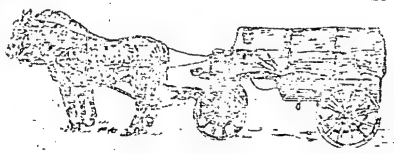
Rys. 186. Wóz sanitarny z 1936 r. - SP-36

Sanitarne dwukółki SD-42 były stosowane dość szeroko, lecz nie otrzymały dodatniej oceny z powodu małej średnicy kół, co wobec zmniejszonej (w porównaniu z SD-30) szerokości rozstępu osi i dużego ładunku zmniejszało jej zdolność pokonywania terenu i równowagę, zwiększało wstrząsy i kołysanie się nadwozia, męczyło konie. W konstrukcji SD-42 nie przewyższała swymi zaletami SD-30.



Rys. 187. Wóz sanitarny z 1939 r. - SP-3

Potężny rozwój zmotoryzowanego transportu sanitarnego silnie umniejszył rolę biedek sanitarnych jako zasadniczego środka ewakuacyjno-transportowego i sprowadzając je do rzędu spełniających jedynie funkcje pomocnicze. Jednak w czasie wojny, wymagającej maksymalnego wykorzystania zasobów materialnych kraju, używanie biedki sanitarnej jednocześnie z samochodem może mieć duże znaczenie praktyczne, specjalnie na niektórych teatrach działań wojennych, pozwalając racjonalnie wykorzystać miejscowy transport konny przez przebudowywanie wozów gospodarczych na biedki sanitarne, improwizację biedek sanitarnych itp. (patrz — Włóka, Górski transport sanitarny).



Rys. 188. Sanitarny wóz z r. 1940 - SP-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Przy wszystkich brakach biedki sanitarnej (mała szybkość i mała ładowność) jej zaletą jest możliwość dobrego zamaskowania i użycia w pobliżu pola walki, łatwość obsługi i remontu i względnie dobre pokonywanie bezdroży, szczególnie nocą.

Dlatego dalsze doskonalenie biedki sanitarnej w kierunku zmniejszenia ciężaru, zwiększenia zdolności pokonywania terenu i ustrzeżenia rannego przed skutkami nieodpowiedniego przewożenia — nie straciło jeszcze swego znaczenia (patrz — Transportowanie rannych).

Gen.-mjr sł. med. S. SEMIEKA

KONNA KOMPANIA SANITARNA *

Konna sanitarna kompania armii (KSK) (pełna nazwa wg etatów Armii Czerwonej brzmi: „otdielnaja konno-sanitarnaja rota" OKSR) jest samodzielną jednostką transportową wyposażoną w wozy konne, przeznaczoną do ewakuacji rannych i chorych na drogach gruntowych w rejonie tyłów jednostek taktycznych, a czasami nawet tyłów armii.

Dopiero w roku 1937 wprowadzono samodzielne transporty wojenno-sanitarne mogące przewieść jednorazowo 200 rannych lub chorych. Personel medyczny transportu (lekarze, felczerzy, siostry, sanitariusze) zapewniał ewakuowanym pomoc fachową.

Wartość praktyczna transportów wojenno-sanitarnych sprawdzona została w czasie wojny rosyjsko-japońskiej. W roku 1912 wprowadzono zmiany w etatach transportów zwiększając ich stany osobowe. Zarówno doświadczenie wojny rosyjsko-japońskiej, jak i początkowego okresu I wojny światowej wykazały, że ilość rannych przewyższała kilkakrotnie możliwości ewakuacyjne jednostek transportowych. Dlatego też zwiększono w grudniu 1915 roku ilość transportów usprawniając w ten sposób ewakuację rannych i chorych.

Po zakończeniu wojny domowej, w czasie której zarówno skład osobowy transportów wojenno-sanitarnych, zakres wykonywanych przez nie czynności oraz podległości służbowe były niemal takie same jak w czasie I wojny światowej, zostały one przemianowane w roku 1923 na ewakuacyjne oddziały EO (ewakuacjonyj otriad) dywizji piechoty, wchodzące w skład aparatu medycznego dywizji. Etatowa obsada EO wynosiła: 126 ludzi, 142 konie oraz 78 jednostek transportowych; struktura organizacyjna wyglądała następująco: dowództwo, 3 punkty opatrunkowo-żywnościowe, pluton sanitariuszy, pluton gospodarczy, transport sanitarny i transport gospodarczy.

EO różniły się zasadniczo od transportów wojenno-sanitarnych tak pod względem etatów, jak i struktury organizacyjnej. Mając taką samą

* W artykule opuszczono część historyczną (Red.).

ilość jednostek transportu sanitarnego (50 dwukółek sanitarnych) EO rozwijały wzdłuż osi ewakuacji nowe zupełnie pododdziały — punkty opatrunkowo-żywnościowe. Zasadniczym zadaniem EO była ewakuacja rannych z punktów opatrunkowych i linii do głównego punktu opatrunkowego i dywizyjnego szpitala. Zasada „ewakuacji na siebie" nie była jeszcze dominująca, a ewakuacja rannych z punktów opatrunkowych i linii powinna była się odbywać środkami transportowymi pułkowych i dywizyjnych punktów opatrunkowych; EO miały być na tym odcinku czynnikiem pomocniczym. Dlatego też polecano umieszczać EO w pobliżu dywizyjnego punktu opatrunkowego, by w razie potrzeby wykorzystać go jako rezerwę środków transportowych.

Aż do roku 1934 zarówno struktura organizacyjna, jak i zakres pracy EO, poza zmniejszeniem ilości punktów opatrunkowo-żywnościowych do dwu, nie uległy poważniejszym zmianom. W roku 1934 zmniejszono znacznie liczebność oddziałów przez zredukowanie ilości dwukółek do 20. Rok 1935 przyniósł zasadniczą zmianę w strukturze organizacyjnej EO, która wyglądała następująco: dowódca EO — jednocześnie pomocnik służby medycznej dywizji do spraw ewakuacji, 2 punkty opatrunkowo-żywnościowe, samochody sanitarne, dwukółki do przewożenia rannych i chorych, transport gospodarczy. Wprowadzenie 12 samochodów sanitarnych było odbiciem ogólnych tendencji motoryzacyjnych w Armii Czerwonej. Ilość dwukółek sanitarnych zwiększono do 60. Zasady wykorzystania EO właściwie się nie zmieniły: powinien on był działać na osiach ewakuacji dywizji zależnie od sytuacji bojowej i planu leczniczo-ewakuacyjnego. Samochody sanitarne przeznaczone były do ewakuacji najciężej rannych, wymagających natychmiastowej pomocy.

Lecz już koniec roku 1935 przyniósł likwidację EO, a środki sanitarno-transportowe dywizji weszły w skład batalionu medyczno-sanitarnego (BMS). Wkrótce po tym zniesiono konne pododdziały transportu sanitarnego, zastępując je sanitarkami BMS oraz kompanii samochodów sanitarnych.

Dopiero w czasie Wielkiej Wojny Narodowej, jesienią 1941 r., gdy bohaterska Armia Czerwona zmuszona była walczyć na bezdrożach i wśród roztopów, życie wysunęło konieczność stworzenia konnych pododdziałów transportu sanitarnego, które były formalnie początkowo samorzutne, następnie zaś etatowe pod nazwą konnych sanitarnych kompanii jako jednostki armijne.

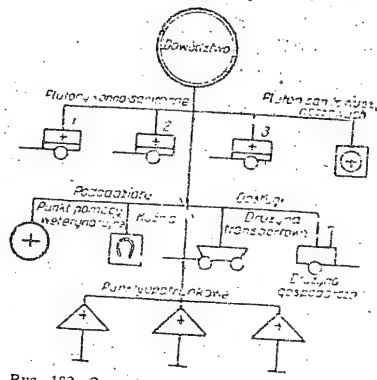
Skład etatowy pierwszej KSK był opracowany w sztabie N-tej armii w dniu 24 X 1941 r. i odzwierciedlał specyfikę warunków, dyktujących konieczność sformowania KSK (rys. 189).

Pluton noszowych przeznaczony był do ewakuowania rannych na odcinkach niedostępnych nawet dla transportu konnego.

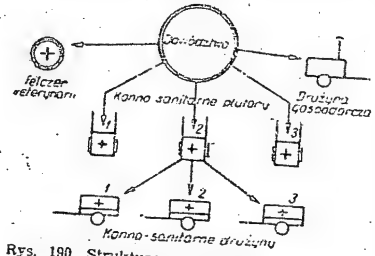
Jednocześnie niemal ze sformowaniem KSK przez N-tą armię zaczęto tworzyć podobne jednostki (o różnym składzie etatowym) na innych odcinkach frontu. W grudniu 1941 roku ujednolicono obsadę etatową

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

KSK i wprowadzono ją w skład służby medycznej armii. KSK miała składać się z 4 plutonów, z których każdy wyposażony był w 24 wozy sanitarne. Ilość plutonów zmniejszono w r. 1942 do 3. Strukturę organizacyjną KSK przedstawia rys. 190.



Rys. 189. Organizacja konno-sanit. kompanii nr I. w N-dziej samodzielnej armii



Rys. 190. Struktura organizacyjna konno-sanit. kompanii

KSK stanowiące operacyjną rezerwę środków transportowych szefa służby medycznej armii były wykorzystywane w czasie Wielkiej Wojny Narodowej do: 1) wzmocnienia środków transportowych dywizji na kierunku głównego uderzenia przez przydzielenie do dyspozycji szefa służby medycznej dywizji (korpusu) w całości lub częściowo; 2) ewakuacji rannych i chorych na odcinkach dróg niedostępnych dla samochodów sanitarnych, szczególnie w okresie wiosennych lub jesiennych roztopów; 3) przewożenia rannych i chorych w obrębie kolektora szpitalnego pierwszego lub drugiego rzutu bazy szpitalnej armii oraz do przewożenia ewakuowanych na stacje załadowcze.

KSK, wchodzące w skład rezerwy środków transportowych frontu, używano do wzmocnienia służby medycznej armii, ponadto zaś do usprawnienia transportu punktów ewakuacyjnych, kolektorów szpitalnych i międzyarmijnych baz szpitalnych.

Plan leczniczo-ewakuacyjny szefa służby medycznej armii (frontu) powinien zawierać określenie zadań, które mają wykonać KSK. Dowództwo KSK powinno mieć stałą łączność z szefostwem służby medycznej armii, miejsce zaś postoju kompanii najlepiej przewidzieć w rejonie pierwszego rzutu bazy szpitalnej armii. Poza podanymi wyżej zasadniczymi zadaniami KSK można jej zlecać: a) rozpoznanie dróg, b) przewóz mienia sanitarnego polowych zakładów medycznych w wypadku roztopów uniemożliwiających jazdę samochodom. Zarówno dowódca KSK, jak

i dowódcy plutonów powinni być oficerami. W skład każdego oddziału wchodzi instruktor sanitarny, do którego obowiązków należy opieka nad przewożonymi i udzielanie im niezbędnej pomocy medycznej. Woźnice, stanowiący większość składu osobowego KSK, powinni przejść przeszkolenie sanitarne, aby mogli opiekować się ewakuowanymi i udzielać im pierwszej pomocy.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej większość KSK była wyposażona w wozy nietypowe, przystosowane jedynie do przewożenia rannych. Wyściełano je z reguły grubo siemą lub sianem, co zwiększało amortyzację wstrząsów oraz chroniło przed zimnem. W zimie zamieniano czasami wozy na przykryte budą brezentową sanitarne sanie. W celu uchronienia ewakuowanych przed zimnem używano bądź śpiworów, bądź ciepłych kołder. W terenie gęsto zalesionym lub bagnistym, niedostępnym nawet dla wozów, przewożono rannych i chorych na zaimprowizowanych włókach lub jukach.

Mała szybkość (załadowane wozy 2—3 km na godzinę), brak wygód dla ewakuowanych, niewielka ładowność, zmniejszona jeszcze koniecznością wożenia paszy, czynią konny sanitarny transport wysoce niepraktycznym szczególnie na większe odległości; dlatego też KSK były wykorzystywane przeważnie na krótkich odległościach i raczej na przednich odcinkach działań bojowych. W wypadku gdy zły stan dróg lub roztopy zmuszają do wykorzystywania KSK na większych przestrzeniach, należy urządzać na osi ewakuacji punkty opatrunkowo-odżywcze, odległe od siebie o 5—6 km (2 godziny jazdy), poszczególne zaś etapy ewakuacji muszą być ku sobie zbliżone.

Przewaga transportu samochodowego nad konnym jest tak widoczna, że w przyszłości, wobec stałego udoskonalenia samochodów i rozbudowy dróg, rola transportu konnego, dziś już drugorzędna, zredukowana będzie do minimum. Mimo to, jak wynika z doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej, całkowita likwidacja transportu konnego jest w warunkach współczesnej wojny jeszcze niemożliwa.

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

SAMOCHODOWY TRANSPORT SANITARNY

Samochodowy transport sanitarny jest jednym z najbardziej współczesnych i rozpowszechnionych rodzajów transportu sanitarnego. Zapewniając szybki przewóz rannych i chorych na odległość 150—250 km, samochodowy transport sanitarny stanowi potężny środek ewakuacyjny, łączący etapy ewakuacyjne tyłów, jednostek taktycznych armijnych i w razie konieczności — frontowych, zarówno między sobą, jak i drogami kolejowymi. Szczególnie ważną rolę odgrywa samochodowy transport

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

sanitarny w rejonach, gdzie sieć kolejowa jest bardzo słabo rozwinięta lub zniszczona, lecz zachowane są drogi nadające się dla samochodów zwykłego typu. Samochodowy transport sanitarny jest bardziej elastyczny niż transport kolejowy i zapewnia większe możliwości manewrowania środkami ewakuacyjnymi. Wydajność pracy samochodowego transportu sanitarnego przy przewożeniu rannych i chorych, a także i innych ładunków, jest znacznie większa w porównaniu z transportem konnym ze względu na większą szybkość i pojemność. Wydajność samochodu sanitarnego, przewożącego 4 rannych na noszach, jest 10-krotnie większa od wydajności biedki sanitarnej, która przewozi 2 rannych na noszach; wydajność jednego 5-tonowego samochodu ciężarowego, przewożącego 16 lekko rannych siedzących, jest 20-krotnie większa od wydajności konnego wozu sanitarnego, który przewozi 4 rannych siedzących.

Już w czasie wojny 1914—1918 samochodowy transport sanitarny znalazł szerokie zastosowanie. W armii francuskiej na Froncie Zachodnim przez cały okres trwania pierwszej wojny światowej przewieziono transportem samochodowym 10 411 156 ewakuowanych, w armii angielskiej — 6 354 000. W armii rosyjskiej w okresie tym transport samochodowy wykorzystany był w znacznie skromniejszych rozmiarach (patrz — Kompania samochodów sanitarnych); zwłaszcza w latach przedwojennych przemysł samochodowy w ZSRR rozwinął się potężnie. Umożliwiło to podczas Wielkiej Wojny Narodowej szerokie zastosowanie samochodowego transportu sanitarnego w wojsku z przewagą samochodów o małym tonażu, produkcji krajowej.

Używanie samochodów do ewakuacji medycznej w czasie wojny odbywa się w dwojaki sposób: przez przewóz rannych i chorych specjalnie urządzonymi samochodami sanitarnymi (przeważnie ciężko ranni) oraz przez przewóz rannych i chorych samochodami ciężarowymi powrotnego transportu-dowozu (przeważnie lekko ranni). Podział taki jest uzasadniony z jednej strony warunkami przewozu na nieprzystosowanych pod względem sanitarnym samochodach ciężarowych, które wywierają ujemny wpływ na pierwszą kategorię ewakuowanych, z drugiej zaś, celowością wykorzystania powrotnego transportu dowozu. Znaczenie tego ostatniego w ogólnym systemie ewakuacji rannych transportem samochodowym zależy przede wszystkim od zapotrzebowania współczesnych armii na wielką ilość transportu samochodowego dla dowozu niezbędnego zaopatrzenia materiałowego, przy czym większość tego transportu może być w drodze powrotnej na tyły wykorzystana do przewozu rannych.

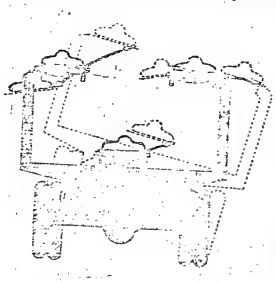
Maksymalnie skrócone terminy, w jakich zwykle powinno odbywać się załadowanie rannych i chorych, ograniczają możliwości odpowiedniego przystosowania powrotnego transportu samochodowego: tego rodzaju przystosowanie może być całkowicie zrealizowane tylko w odniesieniu do specjalnego samochodowego transportu sanitarnego. Jego rozwój i udoskonalenie zależą od poprawy warunków przewozu ewakuowanych i przyczynią się do zapewnienia jak najszybszego przewiezienia ich w do-

wolnych warunkach drogowych przy możliwie całkowitym wykorzystaniu ładowności samochodu. Przy budowie specjalnych samochodów sanitarnych wprowadza się szereg urządzeń konstrukcyjno-technicznych, mających na celu poprawę warunków przewozu, zmniejszenie wstrząsów, gwałtownego szarpania i kołysania nadwozia, co wywiera szkodliwy wpływ na ewakuowanych przez dodatkowy uraz mechaniczny. Do urządzeń tych należą: 1) niskie osadzenie nadwozia, 2) podwozie o długiej podstawie (dużą odległość pomiędzy osiami przednią i tylnią), 3) długie i miękkie resorowanie podwozia, 4) zastosowanie amortyzatorów usuwających wtórne wychylenia resorów podwozia, 5) stosowanie urządzeń resorujących i amortyzatorów pod noszami wewnątrz nadwozia.

Niskie osadzenie nadwozia na podwoziu o długiej podstawie, stanowiące cechę znamienną lepszych wzorów samochodów pogotowia, zmniejsza zdolność przejazdową samochodu. Dlatego też samochody sanitarne, przeznaczone do pracy w złych warunkach drogowych podczas wojny, mają zwykle krótką podstawę i stosunkowo wysoko osadzone nadwozie. Przy wyborze resorów podwozia na czas wojny przewiduje się znaczną rezerwę w ich wytrzymałości oraz możliwość szybkiej zamiany na wypadek zużycia. Spośród amortyzatorów najkorzystniejsze właściwości mają amortyzatory hydrauliczne o działaniu jednostronnym, które umożliwiając resorom wyprostowywanie się przy wstrząsie, zwalniają ich powrót do położenia pierwotnego. Istotne znaczenie ma ogumienie pneumatyczne, które usuwa hałas podczas jazdy oraz znosi wpływ nieznacznych nierówności drogi; Obniżenie ciśnienia w dętkach — miękkie ogumienie — poprawia warunki przewozu, dlatego też ciśnienie w dętkach samochodów sanitarnych nie powinno przekraczać norm ustalonych. Dobre amortyzatory pod noszami powinny uzupełniać pracę resorów samochodu przy wydaleniach nadwozia (gwałtowne hamowanie, przyśpieszenie). Konstrukcja resorów noszy oparta jest na tych samych zasadach co sprężyste zawieszenie samochodu — współdziałanie sprężyny i amortyzatora, którego praca obliczona jest na tarcie. Jednakże dla zmniejszenia wstrząsów i kołysania nadwozia znacznie większą rolę odgrywają resory podwozia samochodu niż resory samych noszy; to ostatnie może zwiększyć skuteczność działania resorów i amortyzatorów podwozia, ale nie może ich zastąpić. Dlatego też budowa nawet bardzo skomplikowanych urządzeń resorujących pod nosze, stosowanych w samochodach ciężarowych, które mają twarde resory, a nie mają amortyzatorów, pozostaje bez widocznego skutku.

Szczególnie doniosłe znaczenie ma sposób rozmieszczenia noszy wewnątrz nadwozia samochodu: wychylenia noszy spowodowane wstrząsami na nierównościach drogi są tym większe, im wyżej podniesione są nosze i im dalej są ustawione na boki w stosunku do środkowej, długiej osi nadwozia (rys. 151). Ciężko ranni leżący na wysokości 3 piętra doznają 2-krotnie większego wstrząsu aniżeli na noszach ustawionych na podłodze. Należy brać to pod uwagę zarówno przy konstrukcji urządzeń wewnętrznych samochodowego transportu sanitarnego, jak też i przy segre-

gacji transportowej rannych. Pogarszanie się warunków przewozu w miarę wznoszenia noszy ponad podłogę nadwozia zmusza do zmniejszenia odległości pomiędzy noszami dolnego i górnego poziomu. Dlatego też opracowana po I wojnie światowej międzynarodowa norma odległości pomiędzy noszami — nie mniej niż 60 cm — nie może być zalecana dla samochodowego transportu sanitarnego. Według doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej odległość ta powinna wynosić nie mniej niż 50 cm. Przy budowie S.t.s., niezależnie od urządzeń mających na celu zmniejszenie urazów mechanicznych, rzeczą nader ważną jest całkowite wykorzystanie ładowności samochodu (pojemności nadwozia) oraz zapewnienie wygodnego załadunku i wyładunku ewakuowanych. Jeżeli nosze wnosi się do samochodu, to wygodny jest następujący sposób ich umieszczenia: rączki jednej strony noszy ustawia się na wspornikach, drugiej zaś zawiesza się na pasach. Ten sposób ładunku jest najwygodniejszy przy takim urządzeniu nadwozia samochodu, który ze względu na znaczne rozmiary pozwala na przechodzenie między noszami, na przykład w autobusach osobowych. W razie konieczności wykorzystania pojemności samochodu o małych wymiarach, celowe jest wsuwanie noszy po rurach kierunkowych za pomocą wózków na rolkach lub innych urządzeń. Przy każdym sposobie zawieszenia czy ustawienia noszy w nadwoziu samochodu jest nader pożądane, by możliwy był ich załadunek i wyładunek w dowolnej kolejności.

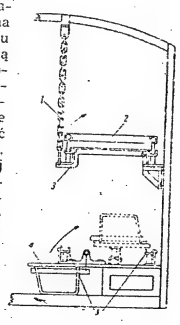


Rys. 191. Kierunek i zakres wychyleń trojga noszy, umieszczonych w samochodzie przy pochyleniu nadwozia o 10—15°

Niezależnie od urządzeń do ustawiania i załadunku noszy, pomieszczenie dla ewakuowanych samochodowym transportem sanitarnym powinno być wyposażone w wygodne siedzenia, dostateczną wentylację, dzienne i nocne oświetlenie oraz w ogrzewanie. W celu wentylacji nadwozia robi się w jego dachu lub ścianach bocznych otwory oraz opuszczane okna. Do oświetlenia używa się zwykle akumulatora samochodowego. Ogrzewanie za pomocą pieca ma następujące wady: trudne lub całkowicie niemożliwe ustawienie go w nadwoziu o małych wymiarach, niebezpieczeństwo pożaru oraz konieczność pilnowania pieca. Ogrzewanie gazami spalinowymi z motoru samochodu jest niebezpieczne ze względu na możliwość przenikania tlenku węgla do pomieszczenia dla ewakuowanych. Ogrzewanie wodne z podgrzewaniem wody przez motor samochodu nie ma tych wad, wymaga jednak szczególnie starannego ogrzewania nadwozia. Cechą ujemną ogrzewania wodnego jest możliwość zamarzania wody i pękania rur urządzenia ogrzewającego w razie wyłączenia motoru.

Niezależnie od właściwości konstrukcyjnych samochodu, stan dróg wywiera doniosły wpływ na warunki przewozu samochodowym transportem sanitarnym. Droga o zupełnie gładkiej powierzchni, na przykład nie uszkodzona szosa asfaltowa przy małej szybkości ruchu zapewnia dostateczny spokój podczas przewozu nawet zwykłym, nieprzystosowanym samochodem ciężarowym. Przewóz samochodowym transportem sanitarnym po drodze o nawierzchni z dużych brukowców, po drodze polnej, po częściowo zniszczonym i wyboistym asfalcie itp. jest połączony z gwałtownym podrzucaniem i wstrząsami, tym silniejszymi, im większa szybkość rozwija samochód. Warunki przewozu pogarszają się gwałtownie w nocy, zwłaszcza w okolicach wymagających ścisłego zaciemniania — przy wyłączonych albo mocno przyciemnionych światłach samochodu. Najbardziej niepomyślne warunki przewozu samochodowym transportem sanitarnym powstają w okresie jesiennych i wiosennych roztopów, a także na odcinkach błotnistych, na drogach o nawierzchni z poprzecznie ułożonych okrąglaków. Na drogach zimowych, o ile są one należycie utrzymane (oczyszczone ze śniegu, na stromych wzniesieniach posypywane piaskiem), wstrząsy stają się łagodniejsze dzięki wygładzonej powierzchni jezdni.

Stosunkowo najlepsze warunki przewozu samochodowym transportem sanitarnym istnieją na szosach przeznaczonych do intensywnego ruchu samochodowego, które aby były dobre, muszą być: twarde, szerokie z łagodnymi zakrętami umożliwiającymi przejazd ze znaczną szybkością, szosa musi być zaopatrzona w solidne mosty, a nawierzchnia nie może być podatna na wzniecanie kurzu. Ogumienie kół samochodowych musi mieć dostateczną przyczepność do nawierzchni szosy, co zapobiegnie ich ślizganiu się w czasie wilgotnej pogody. Do tej kategorii dróg należą szosy betonowe i asfaltowe. W armii do intensywnych przewozów samochodowych wyznacza się tak zwane wojenne drogi samochodowe. Takie różnicowanie dróg jest koniecznie potrzebne dla wykorzystania zasadniczej cechy transportu samochodowego, decydującej o jego przewadze nad transportem konnym — szybkobieżności, ponieważ przy poruszaniu się po drogach ogólnie używanych, kolumny samochodowe byłyby zmuszone zmniejszać swoją szybkość.



Rys. 192. Samochód sanitarny wzór 1930 r.: 1 — łańcuch podtrzymujący ramę, 2 — nosze, 3 — rama odchylana, 4 — śledzenie opuszczane, 5 — rynienki kierunkowe

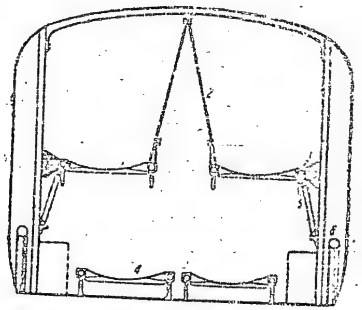
W celu zapewnienia nieprzerwanej pracy samochodowemu transportowi sanitarnemu w szczególnie trudnych warunkach drogowych jest

praktykowane, na równi z powiększaniem siły motoru, montowanie urządzeń sanitarno-transportowych na samochodzie o zwiększonej zdolności przejazdowej (samochody o napędzie na wszystkie osie i inn.). Wszystkie wymienione warunki określały rozwój i doskonalenie samochodowego transportu sanitarnego stanowiące wyposażenie służby medycznej Armii Radzieckiej (patrz tabela oraz rys. 193 i 194).

Tabela 24

Części samochodu	Samochód sanitarny — wzór 1930 r.	Samochód sanitarny — wzór 1939 r.
Motor	40 KM	52 KM
Podwozie	Zwykłe resory ciężarowe bez amortyzatorów	Lżejsze resory przednie. Lżejsze i wydłużone resory tylne, część amortyzatorów typu M

Samochód sanitarny, wzór 1930 r., został obliczony na przewóz 4 rannych na noszach albo 10 rannych w pozycji siedzącej.



Rys. 193. Samochód sanitarny wzór 1936 r.: 1 — nosze górne, 2 — pas, 3 — wspornik z gniazdkiem na rączkę noszy, 4 — nosze dolne, 5 — siedzenie opuszczane, 6 — rury ogrzewnicze

Podwozie ciężarówki 1,5-tonowej. Nadwozie z drzwiami dwuskrzydłowymi w ścianie tylnej było oddzielone do kabiny kierowcy.

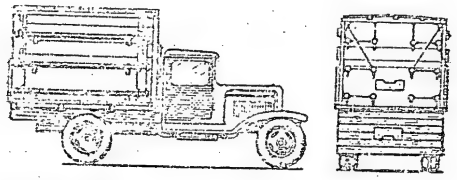
Wymiary wewnętrzne: długość 2 410 mm, szerokość 1 760 mm, wysokość 1 620 mm. Nosze wsuwano po rynienkach kierunkowych, zaopatrzonych w resory płytkowe. Oświetlenie elektryczne i urządzenia wentylacyjne zwykłego typu, ogrzewania nie było.

Samochód sanitarny wzór 1936 r. o takiej samej pojemności był zmontowany na podwoziu nieco ulepszonym GAZ-AA, z resorami lżejszymi i 8 amortyzatorami typu GAZ-A. Nadwozie typu autobusowego połączone z kabiną kierowcy, z jednymi drzwiami dwuskrzydłowymi w tylnej ścianie i dwojgiem drzwi bocznych. Wymiary wewnętrzne nadwozia: długość 2 550 mm, szerokość 1 920 mm, wysokość 1 660 mm. Nosze górnego poziomu ustawiano jedną stroną na wspornikach, drugą zaś zawieszano rączkami na pasach, nosze dolne ustawiano bezpośrednio na podłodze. Nadwozie ogrzewano za pomocą rur ciągnionych, ułożonych wzdłuż

bocznych ścianek nadwozia, a nagrzewanych gazami spalinowymi z silnika.

Typem zasadniczym samochodu sanitarnego, stanowiącym wyposażenie wojskowej służby medycznej, jest samochód sanitarny wzoru 1939 r. GAZ-55, obliczony na przewóz 4 rannych na noszach albo 8 rannych w pozycji siedzącej; jest on zmontowany na podwoziu o resorach specjalnych i amortyzatorach hydraulicznych o działaniu jednostronnym (patrz — Samochód sanitarny).

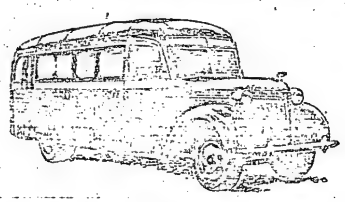
W czasie wojny znalazły zastosowanie uproszczone rozbieralne nadwozia drewniane, które ustawiano na 1,5-tonowe samochody GAZ-AA. Nadwozie do tych samochodów składa się z dwóch bocznych ścianek drewnianych, jednej ścianki przedniej dachu, złączonych śrubami. Każda ścianka stanowi ramę z kantówki sosnowej objętej dyktą lub cienkimi deskami. Z tyłu dorabia się bądź skrzydłowe drzwi, bądź zasłonę brezentową. Nosze rozmieszcza się przy obu ścianach bocznych w 2 lub 3 poziomach (rys. 194). W nadwoziu przewozi się 6 rannych na noszach i 4—5 rannych w pozycji siedzącej.



Rys. 194. Samochód ciężarowy GAZ-AA, przystosowany do przewożenia rannych

Oprócz samochodów sanitarnych przeznaczonych do pracy na tyłach dywizji i armii, do kategorii specjalnego samochodowego transportu sanitarnego należą autobusy przystosowane do przewożenia rannych i chorych, a przeznaczone do pracy przeważnie w strefie tyłowej frontu i w bazach szpitalnych na tyłach.

Autobus sanitarny ZIS-16 (1940 r.) jest obliczony na jednoczesny przewóz 10 rannych na noszach i 12—14 rannych siedzących (rys. 195). Do ścianek bocznych nadwozia przymocowane są podpórki ze wspornikami i urządzeniem do zawieszania noszy.



Rys. 195. Autobus sanitarny ZIS-16

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

W przedniej części nadwozia nosze rozmieszcza się w trzech poziomach, w tylnej zaś w dwóch. W przejściu między noszami ustawia się dwie składane ławki. Niektóre autobusy zaopatrzone są w kaloryfery ogrzewane gazami spalinowymi z silnika, w innych ustawia się na ziemię piecyki, w których pali się drzewem.

Załadunek rannych na noszach odbywa się przez drzwi w tylnej ściance wozu, przy czym sanitariusze wchodzą do wnętrza autobusu. W podobny sposób przystosowuje się autobus ZIS 8 do przewozu 8—10 rannych na noszach i 4—6 w pozycji siedzącej.

Autobus sanitarny ZIS-44, produkcji 1943 r., jest obliczony na przewóz 9 rannych na noszach i 6 rannych w pozycji siedzącej. Nosze z rannymi rozmieszczone są w trzech poziomach wzdłuż przedniej i bocznych ścianek nadwozia, opuszczane siedzenia rozmieszcza się w przejściu środkowym. Nadwozie drewniane w kształcie zamkniętego furgonu ustawia się na podwoziu samochodu ciężarowego ZIS-5 po podjęciu podkładek pod resory w celu ich zmiękczenia. Ogrzewanie nadwozia nie jest przewidziane. Pojemność nadwozia ZIS-44 podczas Wielkiej Wojny Narodowej oddała służbie medycznej wielkie usługi pomimo pewnych wad konstrukcyjnych, spowodowanych warunkami okresu wojennego.

Wykorzystanie praktyczne podczas Wielkiej Wojny Narodowej samochodów ciężarowych „urządzonych uniwersalnie" wykazało, że „uniwersalna" może być tylko część urządzenia, która jest w równym stopniu potrzebna wszystkim służbom (zapasowe zbiorniki na benzynę, stopnie, pokrycie itp.), wszystko zaś zbyteczne, nie odpowiadające wymaganiom danego przewozu, łatwo ulegało zniszczeniu, zagubieniu itp. Samochodowe przyczepy sanitarne, a także osobowe przyczepy do autobusów nie miały szerokiego zastosowania ze względu na trudności manewrowania takim składem po złych drogach i konieczności dokładnego zaciemniania świateł. Motocykle sanitarne również okazały się niepraktyczne, ponieważ nawet w minimalnym stopniu nie zapewniały ewakuowanym spokoju podczas przewozu.

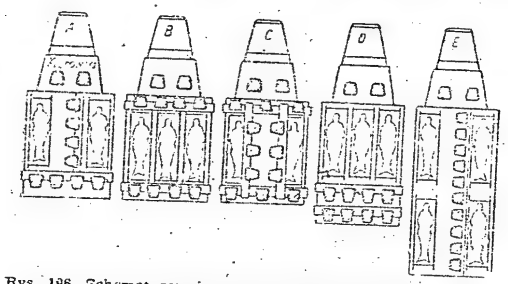
Podczas Wielkiej Wojny Narodowej szeroko rozpowszechnione było używanie zwykłych ciężarówek, przeważnie 1,5-tonowych zaopatrzonych w improwizowane urządzenia do rozmieszczania ewakuowanych.

Przystosowanie samochodów ciężarowych za pomocą środków podręcznych do użycia ich w charakterze samochodowego transportu sanitarnego jest znacznie trudniejsze niż przystosowanie wozów konnych. Niedostateczne obciążenie resorów i duża szybkość poruszania się stwarzają bardzo niekorzystne warunki przewozu dla rannych na noszach.

Im większa ładowność danego samochodu ciężarowego, tym większe wstrząsy. Na podłodze nadwozia 1,5-tonowej ciężarówki można pomieścić nie więcej niż 3—4 ciężko rannych na noszach: ciężar ogólny przewożonych ciężko rannych, noszy, uzbrojenia itp. nie przekracza 300 kg, tj. 20% ładowności samochodu, co zgoła nie wystarcza do normalnego działania jego urządzenia resorującego (w ciężarówce 3-tonowej — 10%). I dlatego do celów ewakuacyjnych należy w miarę możności używać (zwłaszcza

do przewozu ciężko rannych) samochodów o małej ładowności oraz dążyć do całkowitego obciążenia resorów bądź przez stosowanie kombinowanego przewozu leżących i siedzących rannych, bądź przez obciążenie dodatkowym ładunkiem (balastem).

Ciężar balastu oblicza się odejmując od ładowności samochodu ciężar całości ładunku przewożonego (ludzi, noszy itp.). Warstwa piasku grubości 10 cm równomiernie rozsypana na podłogę nadwozia 1,5-tonowej ciężarówki daje resorom obciążenie 750—1000 kg. Samochody specjalnie przeznaczone do przewozu ciężko rannych należy zawsze zaopatrywać w balast. W razie dużego napływu rannych wygodny pod względem taktycznym jest przewóz kombinowany leżących i siedzących rannych, który nie wymaga straty czasu i środków na obciążenie nadwozia, lepiej wykorzystuje ładowność samochodu i pozwala w szeregu wypadków całkowicie obciążyć resory podwozia (rys. 196). Na rysunku przedstawiono



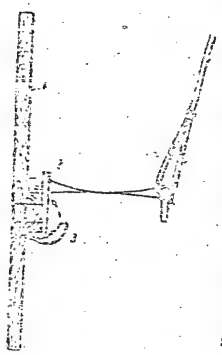
Rys. 196. Schemat rozmieszczenia rannych siedzących i leżących w samochodach ciężarowych: A,B,C - w samochodach 1,5-tonowych (długość pudła — 2,5 m); D,E - w samochodach 2-tonowych i cięższych (długość pudła — 3 m i więcej). W pudle A - 2 leżących i 8 siedzących; B - 3 leżących i 8 siedzących; C - 2 leżących i 12 siedzących; D - 3 (5) leżących i 8 siedzących; E - 4 (8, 12) leżących i 10—12 siedzących; A,D,E - możliwe rozmieszczenie leżących w 2 i 3 poziomach; B,C - tylko w jednym poziomie

zagęszczone rozmieszczenie ewakuowanych; oczywiście, przy załadunku należy brać pod uwagę stan przewożonych, ponieważ często opatrunki unieruchamiające lub inne okoliczności zmuszają do mniej skupionego rozmieszczenia rannych.

Przy przewożeniu ciężko rannych na noszach ustawionych na podłodze nadwozia, kładzie się na powierzchni balastu warstwę słomy (siana, igliwia itp.), grubości 10—15 cm, przykrywając ją brezentem (płachta namiotowymi), pod nóżki noszy podkłada się kawałki dykty. Najprostsze urządzenie do ustawiania noszy drugiego poziomu przedstawia rys. 197.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

Przy przewożeniu tylko siedzących rannych [illegible] na podłodze nadwozia na podściółce ze słomy, [illegible] itp., bądź na siedzeniach z desek (grubość deski nie mniej niż 50 mm, szerokość 200 mm). Przewóz na siedzeniach z desek pozwala na zwiększenie większej ilości rannych (rys. 198 i [illegible]).



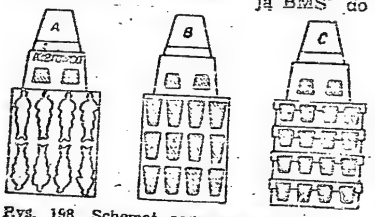
Rys. 197. Najprostsze urządzenie do ustawienia noszy 2 poziomu:

1 — słupek drewniany, 2 — gniazdo na rączkę noszy, 3 — pętla ze sznura do umocowania rączki; noszy, 4 — taśma noszowa (albo owijacz, linka).

Dla ochrony ewakuowanych przed deszczem i wiatrem, sporządza się najprostszy szkielet pokrywany brezentem, płachtami [illegible], dykty, deskami (wagonowych). Słupki szkieletu zaleca się robić z [illegible] 5 cm desek, przybitych 10 cm gwoździami do bocznych ścianek nadwozia. Jeszcze lepiej umocować słupki śrubami. W zimie można ustawić w nadwoziu piecyk żelazny, niewielkich rozmiarów pod warunkiem ścisłego przestrzegania wszelkich zarządzeń przeciwpożarowych: dozorujący palacz niezawodnie izolacja podłogi, dachu, noszy, zapas wody na wypadek konieczności szybkiego zgaszenia ognia.

Samochodowy transport sanitarny przeznaczony do pracy na tyłach dywizji i armii sformowany jest w kompanie samochodów sanitarnych (KSS), złożone z kilku plutonów samochodów sanitarnych (patrz — Kompania samochodów sanitarnych).

Pewną liczbę samochodów sanitarnych mają BMS do zapewnienia ewakuacji pułków, a także punkty ewakuacyjne i niektóre szpitale do przewozu wewnątrz garnizonu.



Rys. 198. Schemat zagęszczonego rozmieszczenia rannych siedzących w 1,5-tonowym samochodzie ciężarowym:

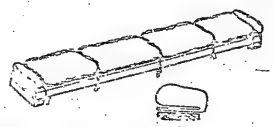
A — na podłodze pudła z nogami wyciągniętymi (8 ludzi), B — na podłodze pudła z nogami zginanymi (12 ludzi), C — na ławkach z desek (16 ludzi).

Przy użytkowaniu samochodowego transportu sanitarnego konieczny jest troskliwy nadzór nad sprawnością sprzętu i urządzeń, zwłaszcza przyrządów ogrzewających, resorów, amortyzatorów, systemu hamulcowego, wentylacji i oświetlenia.

Remont bieżący (drobny) przeprowadza kierowca samochodu, remont średni, wymagający nieskomplikowanego urządzenia warsztatowego — warsztaty remontowe KSS.

Normalny przebieg dobowy samochodowego transportu sanitarnego jadącego w kolumnie ogólnej wynosi 120—150 km. Szybkość ruchu samo-

chodowego transportu sanitarnego przy przewożeniu ewakuowanych waha się, zależnie od stanu drogi, w granicach od 6—8 km do 30—40 km na godzinę. Przy przejazdach w ogólnowojskowych kolumnach transportowych szybkość samochodowego transportu sanitarnego wynosi 10—15 km na godzinę.



Rys. 199. Miękkie siedzenie improwizowane z nawleczki siennika:

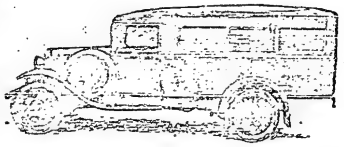
Po każdych 1,5—2 godzinach jazdy wyznacza się krótkie odpoczynki na 15—20 minut w celu technicznego przejrzenia samochodów i obsłużenia ewakuowanych; przy kursach długotrwałych po 6—8 godzinach jazdy wyznacza się dłuższy wypoczynek na 2—3 godziny.

Ogólnowojskowy samochodowy transport sanitarny udający się na front wykorzystuje się do zaopatrzenia czołowych etapów ewakuacyjnych w materiały medyczne, nosze, krew konserwowaną itp.

Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

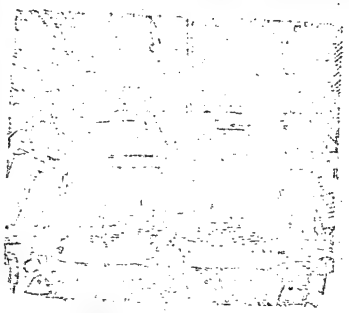
SAMOCHÓD SANITARNY

Samochód sanitarny jest to samochód specjalnie przystosowany do przewożenia rannych i chorych. Oddany do użytku wojskowej służby medycznej S.s. GAZ-55 (nazwa standartowa; w czasie Wielkiej Wojny Narodowej znany był pod nazwą M-55) jest obliczony na przewożenie 4 ciężko rannych (na noszach) albo 8 siedzących i pozwala na przewóz kombinowany 1—2 rannych na noszach i 5 siedzących. S.s. tego typu ma: a) podwozie 1½-tonowego samochodu GAZ-AA z lżejszym resorem przednim, z lżejszymi i wydłużonymi resorami tylnymi oraz z sześcioma amortyzatorami typu M-1: 4 na tylnej i 2 na przedniej osi; motor — M-52 km; b) nadwozie lekkiego typu autobusowego, przystosowane do ruchu po wąskich drogach leśnych. Pudło ma tylne, załadunkowe drzwi dwuskrzydłowe oraz dwoje drzwi bocznych, stanowiących wejście do kabiny; 4 okna: 2 opuszczane w drzwiach bocznych i 2 opuszczane w środkowej części nadwozia (po jednym z każdej strony); drzwi załadunkowe (tylne) są bez okien.



Rys. 200. Samochód sanitarny GAZ-55

Szkielet nadwozia drewniany z pokryciem metalowym od zewnątrz oraz z dykty i ceraty od wewnątrz. Pomieszczenie dla przewożonych (o wymiarach wewnętrznych: długość 2 630 mm, szerokość 1,470 m.m, wysokość 1400 mm) jest oddzielone od kabiny przegrodą. W przegrodzie tej są drzwi i otwierane oszklone okienko. Okna zaopatrzone są w nieprzepuszczające światła zasłony. Do oświetlenia nocnego w górną część przegrody wmontowany jest kiesz z żarówką elektryczną; włącznik w kabinie kierowcy. Urządzenie wentylatorowe nadwozia składa się z dwóch okrągłych otworów, rozmieszczonych w przedniej i tylnej części sufitu i z dwóch pokryw. Pokrywa przednia otwarta jest w kierunku ruchu (powietrze jest wtłaczane do nadwozia), tylna — w kierunku przeciwnym (powietrze jest wysysane z nadwozia). Każdy z otworów zaopatrzony jest w zakręcaną pokrywę z gumowym uszczelnieniem dokładnie zamykającym otwór wentylacyjny.



Rys. 201. Samochód sanitarny GAZ-55, urządzenie wewnętrzne

Do ogrzewania wykorzystuje się gazy spalinowe motoru, skierowane rurami do dwu kaloryferów umieszczonych w ścianach bocznych przedniej części nadwozia. Każdy z kaloryferów zaopatrzony jest w siatkę ochronną, a od strony ściany — w azbestowy podkład izolacyjny z warstwą powietrzną. Do włączenia ogrzewania służy dźwignia z rękojeścią, przymocowana do podłogi kabiny. Ogrzewanie włącza się, kiedy dźwignia opuszczona jest w dół; zużyte gazy uchodzą przez dwie rury umocowane pod podwoziem. Stopień tylnych drzwi wsuwa się pod podłogę nadwozia na poziomie ramy, aby nie pogarszać zdolności przejazdowej samochodu.

Specjalne wyposażenie wewnętrzne samochodu składa się z urządzeń do ustawiania noszy i siedzeń do rozmieszczania lekko rannych lub chorych. Siedzenia miękkie, sprężynowe, umocowane są na zawiasach przy ścianach: 2 przy bocznych, każde na 3 ludzi i 2 pojedyncze przy przegrodzie. Siedzenia są zaopatrzone w półtwarde oparcia, stanowiące jednocześnie ochronę dla okien.

Urządzenia do załadowania noszy składają się z rur kierunkowych i ślizgających się po nich czterech wózków-amortyzatorów. Dwie pary rur kierunkowych przymocowane są do sufitu (dla dwojga noszy górnego poziomu), dwie albo jedna para —do podłogi (dla dwojga noszy dolnych). Do umocowania rączek nożnego końca każdych noszy górnych służy hak i pas. Na części zapasowe i materiał medyczny przewidziane są skrzynki.

umieszczone przy tylnych drzwiach wewnątrz nadwozia oraz przy lewym i prawym stopniu zewnątrz nadwozia. Z przodu i z tyłu nadwozia umieszczone są znaki Czerwonego Krzyża, oświetlone w porze nocnej.

Przygotowanie nadwozia do przewożenia rannych na noszach: 1) otwiera się drzwi tylne i opuszcza stopień; 2) podnosi się siedzenia; 3) wózki-amortyzatory przesuwa się ku tylnym drzwiom, zamki na rączki noszy otwiera się; 4) wspomniki z hakami odrzuca się ku ścianie tak, by nie przeszkadzały w przesuwaniu noszy.

Załadowanie noszy przeprowadza się bez wchodzenia sanitariuszy do wnętrza nadwozia; jako pierwsze, z reguły, załadowuje się nosze górnego poziomu. Załadowanie przeprowadzają zwykle dwaj sanitariusze i kierowca.

Kolejność załadowania: 1) dwaj sanitariusze stają po bokach noszy, trzeci z tyłu w nogach (ranny załadowany jest głową naprzód); 2) ostrożnie unoszą nosze od strony głowy i wkładają do zamków wózków. Zamki zamyka się przez przesunięcie listewki i założenie kółka ochronnego; 3) boczni sanitariusze podtrzymują nosze, a tylny wsuwa je i układa rączki (od strony nóg) noszy najpierw na haku, a następnie w pętli pasa. Po załadowaniu noszy górnych tak samo załadowuje się dolne. Wyładowanie noszy należy przeprowadzać z reguły w odwrotnej kolejności: najpierw wyjmuje się nosze dolne, później górne. W razie konieczności (doładowanie podczas drogi, udzielenie pomocy medycznej) nosze mogą być załadowane lub wyjęte w dowolnej kolejności. Przy przewożeniu jednego lub dwóch rannych na noszach (bez siedzących) nosze ustawia się bezwzględnie tylko na dolnym poziomie. Przy przewożeniu kombinowanym (siedzących i leżących rannych) dwoje noszy ustawia się w dwu poziomach po lewej stronie nadwozia. Przy przewożeniu tylko siedzących, poprzeczki górnych wózków przymocowuje się pasami do rur kierunkowych (pasy powinny być mocno ściągnięte, aby rama wózka nie stukała o rurę). Siedzenia opuszcza się, a nosze ustawia pod siedzeniami.

Przy przewożeniu rannych w S.s. szczególne znaczenie ma umiejętność prowadzenia samochodu. Na dobrych, równych odcinkach (szosa asfaltowana, droga smołowana, równa piaskowa droga polna) przy ostrożnej i umiejętnej jeździe, szybkość może sięgać do 30—40 km na godzinę. Na złych odcinkach (rozbita nawierzchnia z wybojami lub droga polna) szybkość ruchu przy przewożeniu ciężko rannych powinna być obniżona od 6—10 km.

Całe urządzenie wewnętrzne po pracy należy oczyścić z brudu; siedzenie wyciera się wilgotną szmatką, ściany i podłogę zmywa się. Konieczne jest staranne czuwanie nad ogrzewaniem: nie powinno ono przepuszczać gazów spalinowych (niebezpieczeństwo zatrucia). Kaloryfery nie powinny nagrzewać przylegających do nich ścianek nadwozia. Opalona i pociemniała farba na ścianie w pobliżu kaloryfera wskazuje na złą jakość termoizolacji i niebezpieczeństwo pożaru. Obok kaloryferów w żadnym wypadku nie powinno być przedmiotów łatwopalnych. Jeżeli ogrzewanie nie działa sprawnie, to należy je wyłączyć i naprawić w war-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

sztatach. W razie złamania resorów, często ulega złamaniu i pióro podstawowe. W warunkach frontowych resory naprawia się zastępując takie pióro piórem podstawowym zwykłego resoru z samochodu ciężarowego GAZ-AA. Kierowca i sanitariusze obowiązani są czuwać z całą troskliwością nad urządzeniem wewnętrznym S.s. i na czas usuwać zauważone uszkodzenia.

S.s. powinien być w stałym pogotowiu. Amortyzatory podwozia powinny być dobrze naoliwione i wyregulowane. Aby uniknąć połamania resorów na S.s. typu GAZ-55, nie należy ładować więcej niż 10 ludzi wraz z kierowcą.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej urządzenie wewnętrzne S.s. typu GAZ-55 ze względów oszczędnościowych, produkowano w znacznie zmienionej postaci: siedzenie twarde, zawieszenie noszy uproszczone, brak przegrody pomiędzy kabiną kierowcy i pomieszczeniem dla ewakuowanych itd. Doświadczenie długotrwałego użytkowania S.s. wykazało, obok dodatnich cech (dobre, jak dla samochodu o napędzie jednoosiowym, zdolność przejazdowa, udana ogólna konstrukcja radiowozu i inne), szereg usterek GAZ-55 (często łamanie się resorów, zła amortyzacja, usterki wentylacji, niedokładności systemu ogrzewania), wymagających przy produkcji dalszych serii tego typu S.s. poważnych udoskonaleń technicznych. Samochód wojskowo-sanitarny armii amerykańskiej, marki Ford, jest obliczony na taką samą liczbę ewakuowanych na noszach i mogących siedzieć. Nosze górnego poziomu umieszczone są na pasach i na wspornikach, dolne — ustawia się na podłodze.

Samochody sanitarne armii angielskiej i francuskiej obliczone są na przewożenie 3—4 ludzi na noszach z zawieszeniem noszy na specjalnych amortyzatorach wózkowych albo z ustawieniem na szyny kierunkowe, zaopatrzone w amortyzatory. Te S.s. odznaczają się dobrym, miękkim zawieszeniem podwozia, jednak resorowanie podwozia nie jest obliczone na nieznaczne choćby przeciążenia.

Samochód sanitarny służby medycznej byłej armii niemieckiej jest obliczony na przewożenie 4 ludzi na noszach lub 8—10 siedzących. Pod względem wymiarów jest zbliżony do S.s. GAZ-55. Nosze ustawia się na odkładanych szynach kierunkowych, zaopatrzonych w resory płytkowe. Kabina kierowcy, pozwalająca na przewożenie 2 ludzi (oprócz kierowcy), jest oddzielona przegrodą od pomieszczenia dla ewakuowanych. Koła tylne z pojedynczymi oponami. Zdolność przejazdowa nieco mniejsza niż u GAZ-55.

Doświadczenie użytkowania S.s. w okresie Wielkiej Wojny Narodowej wykazało, że zasadniczymi zadaniami w okresie udoskonalenia S.s., przeznaczonych dla wojskowej służby medycznej, są: 1) udoskonalenie S.s. typu GAZ-55; 2) stworzenie S.s. o ulepszonym zawieszeniu resorowym do przewożenia szczególnie ciężko rannych na tyłach armii i frontu; 3) S.s. typu lekkiego (na 2—3 ludzi na noszach) o dużej zdolności przejazdowej (z napędem dwuosiowym), do pracy na tyłach pułku i batalionu.

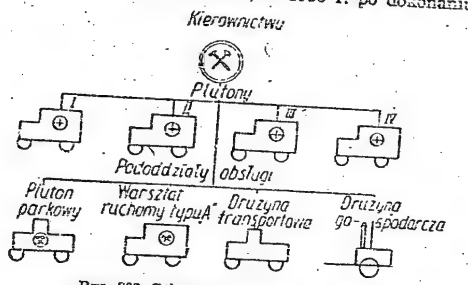
Samochód sanitarny czasu pokojowego, typu pogotowia, wykorzystuje się w miastach w warunkach drogowych nie stawiających szczególnych wymagań co do możliwości przejazdowej samochodu. S.s. pogotowia zwykle oblicza się na przewożenie 1—2 ludzi na noszach oraz 3—4 towarzyszących (lekarz, przedstawiciel milicji, sanitariusze). Zasadnicze wymagania stawiane S.s. tego typu — to dobra amortyzacja (podwozie typu osobowego), szybkość i łatwość załadowania noszy oraz specjalne elektryczne urządzenie oświetleniowe do oświetlenia miejsca wypadku.

Gen.-mjr sł. med. S. SEMIEKA

KOMPANIA SAMOCHODÓW SANITARNYCH (KSS)

Kompania samochodów sanitarnych (KSS) jest to samodzielna jednostka przeznaczona do przewożenia rannych i chorych. Pełna nazwa etatowa — samodzielna kompania samochodów sanitarnych frontu — w dokumentach operacyjnych służby medycznej jest rzadko używana.

W Armii Czerwonej do 1934 r. na czas wojny przewidywano formowanie wojskowo-samochodowych oddziałów sanitarnych, przy czym każdy z nich miał się składać z 8 samochodów sanitarnych, 2 ciężarowych i 1 osobowego. W 1934 r. ustalono organizację samodzielnej kompanii samochodów sanitarnych frontu, armii; w 1938 r. po dokonaniu pewnych



Rys. 202. Schemat organizacyjny SKSS

zmian SKSS obejmowała (rys. 202) dowództwo: 4 plutony samochodów sanitarnych i pododdziały obsługi (pluton parkowy, warsztat ruchomy typu A, drużynę transportową i drużynę gospodarczą). Taka struktura organizacyjna KSS obowiązywała podczas wojny z Finlandią w 1939—1940 r. We wrześniu 1941 r. KSS formowane były w składzie trzech plutonów. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej na frontach działały kompanie

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4

w składzie trzech i czterech plutonów, a następnie dwóch i trzech plutonów (zależnie od terminów ich sformowania i ilości samochodów).

Zasadniczym przeznaczeniem KSS jest ewakuacja rannych i chorych po gruntowych drogach ewakuacyjnych tyłów armii; oprócz tego podczas Wielkiej Wojny Narodowej KSS otrzymało: 1) przerzucaniem polowych zakładów medycznych przy wykonywaniu manewru podczas operacji bojowej; 2) dostarczaniem materiału medycznego i sanitarno-gospodarczego z baz zaopatrzenia do zakładów medycznych (etapów ewakuacji medycznej), materiał ten dostarczono z reguły kursami powrotnymi po wyładowaniu rannych; 3) rozpoznaniem dróg ewakuacyjnych.

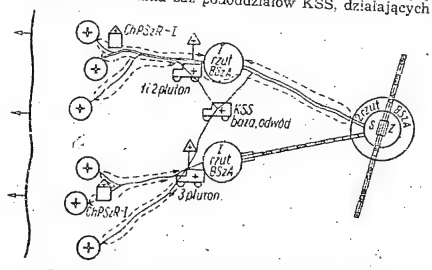
KSS składają się z plutonów (PSS) podzielonych na drużyny, wyposażone w samochody sanitarne. Typy samochodów w KSS podczas Wielkiej Wojny Narodowej były różne: specjalne samochody sanitarne M-55 (GAZ-55), autobusy różnych typów i samochody ciężarowe różnych marek, przystosowane do przewożenia rannych i chorych (patrz — Samochód sanitarny, Samochodowy transport sanitarny). Obok kompanii wyposażonych w całości w samochody M-55, autobusy albo w przystosowane samochody ciężarowe, na frontach używane były kompanie, których plutony wyposażono w samochody różnych typów.

Na czele KSS i jej plutonów stoją dowódcy — oficerowie służby samochodowej. Oprócz kierowców samochodowych w plutonach są sanitariusze w ilości odpowiadającej liczbie samochodów do towarzyszenia ewakuowanym (oraz instruktorzy sanitarni) odpowiednio do liczby drużyn (do towarzyszenia kolumnom z ewakuowanymi). Kierowcy samochodów KSS, niezależnie od kwalifikacji w zakresie specjalności zasadniczej, powinni być wyszkoleni jako sanitariusze, tj. umieć udzielić pierwszej pomocy rannym i chorym oraz znać podstawę zasady pielęgnacji ewakuowanych. Na pielęgnację ewakuowanych powinno się kłaść główny nacisk przy szkoleniu instruktorów sanitarnych i sanitariuszy KSS.

Pododdziały obsługi KSS przeznaczone są do zabezpieczenia składu osobowego kompanii i normalnego użytkowania samochodów. Sprawność samochodów przeznaczonych do ewakuacji rannych i chorych ma wyjątkowo duże znaczenie; niedomagania techniczne samochodu sanitarnego podczas pracy i przymusowe, mniej lub więcej długotrwałe postoje mogą niekiedy źle się odbić na losie ewakuowanych. Kierowcy samochodów powinni doskonale opanować technikę usuwania usterek w wozach i umieć przeprowadzić bieżący (drobny) remont. Remont średni, wymagający nieskomplikowanego urządzenia warsztatowego, przeprowadza się środkami KSS. Samochody sanitarne wysyłane w drogę powinny być zaopatrzone w zestawy części zapasowych. Na drogach ewakuacji, na których działają KSS lub ich pododdziały, celowe jest organizowanie okresowego kursowania próżnego samochodu sanitarnego w celu szybkiego przeładowania ewakuowanych unieruchomionych samochodów.

KSS jest zasadniczym pododdziałem sanitarno-transportowym służby medycznej armii, która ma w swoim składzie jedną albo dwie kompanie. Kilka KSS wchodzi w skład służby medycznej frontu, tworząc jej

obwód, wykorzystywany najczęściej do wzmocnienia środków armii na najważniejszych kierunkach ewakuacyjnych, a także do wzmocnienia wewnętrznego transportu sanitarnego punktów ewakuacyjnych, a przede wszystkim w międzyarmijnych bazach szpitalnych. Użycie KSS zależy od sytuacji bojowej i medycznej, a określa je leczniczo-ewakuacyjny szef służby medycznej armii (frontu). Może ono ulec zmianie w przebiegu operacji bojowej na szczególne zarządzenie szefa służby medycznej armii (frontu). KSS używana jest z reguły w sposób scentralizowany, w pełnym składzie albo poszczególnymi pododdziałami na różnych kierunkach ewakuacyjnych. W czasie Wielkiej Wojny Narodowej KSS armii stosowano w sposób zdecentralizowany wyjątkowo rzadko i tylko w warunkach utrudniających łączność i scentralizowane kierownictwo; jednak częściowe wzmacnianie dywizji samochodami KSS albo nawet przydzielanie plutonów KSS do korpusów (zwłaszcza pancernych i kawaleryjskich) praktykowane było często. Typowym przykładem użycia KSS armii w czasie operacyj zaczepnych podczas Wielkiej Wojny Narodowej było wyznaczenie plutonów na poszczególne kierunki ewakuacyjne. Pododdziały KSS, wyznaczone na kierunki ewakuacyjne, podlegały oficerom służby medycznej odpowiedzialnym za ewakuację na danym kierunku. Samochody KSS używane były z reguły na odcinkach DPM ChPSzR-I pierwszy rzut BSzA. Za bazę dla pododdziałów KSS, działających na kierunku ewakuacyjnym, służyło zwykle miejsce rozlokowania pierwszego rzutu BSzA, a na niektórych frontach w ostatnim okresie wojny — MRP (medyczny rozdzielczy posterunek). Doświadczenie wojny wykazało celowość rozmieszczania baz pododdziałów KSS, działających na kie-



Rys. 203. Wykorzystanie KSS w operacji zaczepnej

runkach ewakuacyjnych, właśnie w rejonie MRP, gdzie skupiają się dane o zapełnieniu DPM i ChPSzR-I, zakładów leczniczych pierwszego rzutu BSzA oraz gdzie załadowane samochody, zdążające z DPM i ChPSzR-I, otrzymają wskazówki o miejscu przeznaczenia (rys. nr 203). Przy MRP

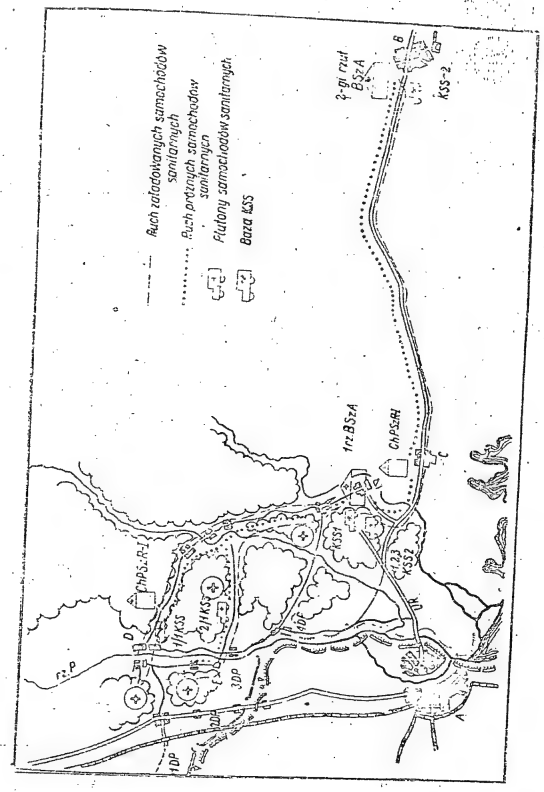
organizuje się w tym wypadku punkt zaopatrzenia w paliwo oraz zabezpiecza się go w środki niezbędne do remontu samochodów. Część samochodów KSS albo nawet całe pododdziały pozostają w dyspozycji szefa służby medycznej armii; rozmieszcza się je zazwyczaj w bazie kompanii. Baza znajdowała się z reguły w pobliżu rozmieszczenia oddziału medycznego armii z uwzględnieniem dogodnej łączności z pododdziałami działającymi na kierunkach ewakuacyjnych.

Za przykład organizacji pracy KSS może posłużyć rozmieszczenie i działania KSS armii w obronie aktywnej w lipcu w 1942 r., schematycznie przedstawione na rysunku (patrz dalej). Armia, działająca w rejonie miasta A, na lewym skrzydle zajmowała stałe pozycje obronne wzdłuż lewego brzegu rzeki P., prawym skrzydłem prowadziła przewlekłe walki na prawym brzegu tejże rzeki, gdzie miała dostatecznie głęboki przyczółek. Dywizyjne punkty medyczne 1 i 2 DP (wszystkie nazwy umowne) były rozwinięte na prawym brzegu rzeki P., co stanowiło zasadniczą trudność w organizowaniu ewakuacji, ponieważ przeciwnik przez cały czas trzymał pod kontrolą przeprawy po lodzie w punktach D i E; przeprawa w punkcie E znajdowała się oprócz tego pod systematycznym ostrzałem artyleryjskim. Pierwszy rzut BSzA (według terminologii współczesnej) znajdował się w punkcie G, na końcowym odcinku szosy, łączącej go z punktem B, będącym miejscem rozlokowania właściwej BSzA (według terminologii współczesnej — 2 rzut BSzA).

W składzie armii czynne były dwie KSS wyposażone: KSS nr 1 — wszystkie trzy plutony — w przystosowane samochody ciężarowe; KSS nr 2 — pierwszy pluton — w samochody sanitarne M-55, drugi pluton — w przystosowane autobusy — ZIS-16 i ZIS-8, trzeci pluton — w przygotowane samochody ciężarowe.

Zgodnie z decyzją szefa służby medycznej KSS nr 1 pierwszym plutonem zabezpieczała ewakuację z DPM 1 DS: drugim plutonem z DPM 2 i 3 DS; trzeci pluton pozostawał w obwodzie szefa służby medycznej armii i rozmieszczony był razem z bazą (pododdziały obsługi) w punkcie G, tj. przy pierwszym rzucie BSzA. Plutony pierwszy i drugi wysunęły się ku rejonom przepraw w punktach D i E i rozlokowały na skrajach lasów, dochodzących na 1,5—2 km do rejonów przepraw. W miejscach ich rozlokowania były zorganizowane punkty zaopatrzenia w paliwo oraz zgromadzone niezbędne środki remontowe i części zapasowe. Dlatego podczas działań nieprzyjaciela na rejony przepraw, na całą głębokość przyczółka prawobrzeżnego, zorganizowano taśmowy ruch samochodów: próżny samochód wyruszał z miejsca postoju plutonów do DPM wtedy, kiedy obok miejsca postoju przejeżdżał samochód załadowany z BMS do I rzutu BSzA.

KSS nr 2 obarczono zadaniem prowadzenia środkami pierwszego i drugiego plutonów ewakuacji i z I rzutu BSzA, w punkcie G, do II rzutu BSzA do punktu B (uwzględniono długość dróg ewakuacji oraz ich stan); trzeci pluton obsługiwał II rzut BSzA; dowódcy KSS nr 2 powierzono ewakuację z I rzutu BSzA, do czego użył on nie tylko samochodów



swojej jednostki, lazz i powrotnych opróżnionych środków transportu ogólnowojskowego. Dowódca kompanii znajdował się także w rejonie punktu G, gdzie rozlokował również bazę kompanii.

KSS podległe frontowi stanowią odwód szefa służby medycznej frontu i w przeciwieństwie do armii, używane są częściej w sposób zdecentralizowany, do wzmocnienia środków ewakuacyjnych armii na kierunkach najbardziej tego wymagających.

Inż. kpt. G. SAWIENKO

WAGON

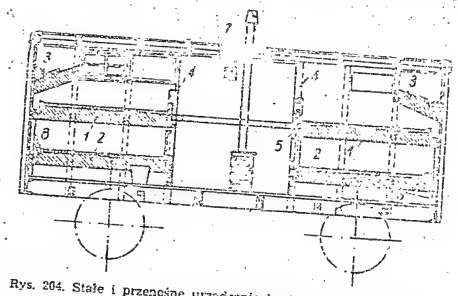
Do przewozu wojskowych i ewakuowania rannych i chorych używa się tylko takich wagonów towarowych i osobowych, które nie wzbudzają obaw zakażenia ludzi. Wagony, o których wiadomo, że są zakażone (po przewozie chorych zakaźnie lub zwierząt) lub podejrzane (po przewozie skór surowych, rogów, wełny itp) jak również ze stwierdzonymi pasożytami (wszy, pluskwy, świerzbowce itp.) należy natychmiast oplombować i odesłać do odkażenia na specjalne stacje dezynfekcyjne.

Wagony wybrane po oględzinach sanitarnych poddaje się oczyszczeniu sanitarnemu, które polega na czyszczeniu mechanicznym, zmywaniu i dezynfekcji (patrz — Przewozy kolejowe wojsk, Oddział dyzynfekcyjny).

Przy przewożeniu wojskowych zezwala się na umieszczenie w krytym wagonie dwuosiowym 36 ludzi (albo 6—3 koni) lub 16 psów, w czteroosiowym 72 ludzi (albo 10—14 koni lub 32 psy). Przy przewozach na małe odległości, w czasie trwania przejazdu nie przekraczającego 12 godzin, dopuszczalne jest umieszczenie odpowiednio 50 i 100 ludzi. Normy załadowania zwierząt nie podlegają zmianom.

U r z ą d z e n i a w o j s k o w e. Do przewożenia wojskowych oraz ewakuacji rannych i chorych używa się krytych wagonów towarowych i wagonów osobowych. Kryte wagony towarowe wyposaża się w wojskowe urządzenia wagonowe, które według sposobu ich umocowania dzieli się na stałe i przenośne (rys. 204). Urządzenia stałe są trwale przymocowane do bocznych ścian nadwozia wagonu i stanowią nieodłączną część składową każdego wagonu 2—4-osiowego. Wojskowe urządzenia wagonowe stałe stanowią: deski przyścienne do układania pomostu górnego i dolnego, zaczepy na półki, klocki na prawym i lewym słupku przydrzwiowym, zaczepy obrotowe, podpórki do desek przyściennych i śruby z hakami na latarnie. Wojskowe urządzenia wagonowe, przenośne ustawia się w krytych wagonach 2—4-osiowych tylko na czas przewozu wojskowego. Do grupy tych urządzeń należą: deski na pomosty, bariery na drzwi, ramy okienne z wodzidłami, latarnia, wiadro, drabinka, w zimnej porze roku — piecyk z rurami itp.

Wagonów osobowych nie zaopatruje się w urządzenia wojskowe wagonowe: przewiduje się w nich budowę skrzydłowych nawoźników, których otwarcie umożliwia wygodne wniesienie załadowanych noszy przy przewożeniu rannych lub chorych. Niektóre wagony zaopatrzone są w tym



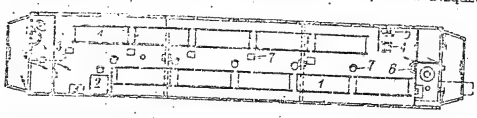
Rys. 204. Stałe i przenośne urządzenie krytego dwuosiowego wagonu towarowego

1 — deski przyścienne dla górnego pomostu, 2 — deski przyścienne dla dolnego pomostu, 3 — zaczepy do półek, 4 — kłonki działowe do prawych i lewych słupków przy drzwiach, 5 — ręczne zaczepy do kozłowarów, 6 — podpórki pod deski przyścienne dolnego i górnego pomostu, 7 — śruby z hakami na latarnia

celu w drzwi skrzydłowe w ścianie bocznej. Wagony osobowe, z których ma być formowany skład wojskowego pociągu sanitarnego, urządza się odpowiednio do ich przeznaczenia użytkowego w pociągu.

W a g o n d l a c i ę ż k o r a n n y c h — jest to wagon osobowy, z którego usunięto wyposażenie (półki, siedzenia, ścianki działowe) i zastąpiono je urządzeniami specjalnymi — stojakami, ustawionymi wzdłuż ścian bocznych i umożliwiającymi przygotowanie w wagonie miejsc leżących w dwóch albo w trzech poziomach. Wagony dla ciężko rannych zaopatruje się w stojaki następujących typów: Krygiera, NIIS! — wzór 1938 r. i NIISI — wzór 1942 r. Pierwszy z nich pozwala na dwupoziomowe rozmieszczenie miejsc dla rannych leżących, drugi na dwu- i trzypoziomowe i trzeci na trzypoziomowe. Ponadto w czasie Wielkiej Wojny Narodowej zbudowano trzypoziomowy stojak uproszczony. W czteroosiowym wagonie osobowym ustawia się 10 stojaków, zależnie od typu stojaków pojemność wagonu waha się od 20—30 miejsc. W wagonie czteroosiowym komunikacji podmiejskiej, budowy leningradzkiej fabryki wagonów, ustawia się 12 stojaków, przez co pojemność wagonu wzrasta do 36 miejsc. W wagonie osobowym dwu- lub trzyosiowym ustawia się 7 stojaków, a liczba miejsc waha się w granicach od 14—21

miejsc. Oprócz stojaków, w wagonie dla ciężko rannych znajdują się: stół-szafka, krzesła, albo taborety, szafka na leki, zbiornik na wodę do picia, umywalnia, sedesik do obsługi rannych leżących na łóżkach górnych, nosze na bieliznę, umundurowanie itp. (rys. 205). Poza urządzenia-

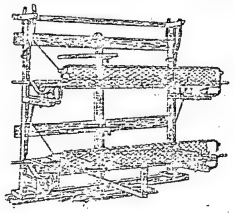


Rys. 205. Schemat rozmieszczenia urządzeń wagonu dla ciężko rannych:

1 — stojaki do noszy, 2 — stół z szafą, 3 — szafka wisząca, 4 — drabinka, 5 — zbiornik na wodę, 6 — umywalnia, 7 — taborety i krzesła, 8 — duża szafa wisząca

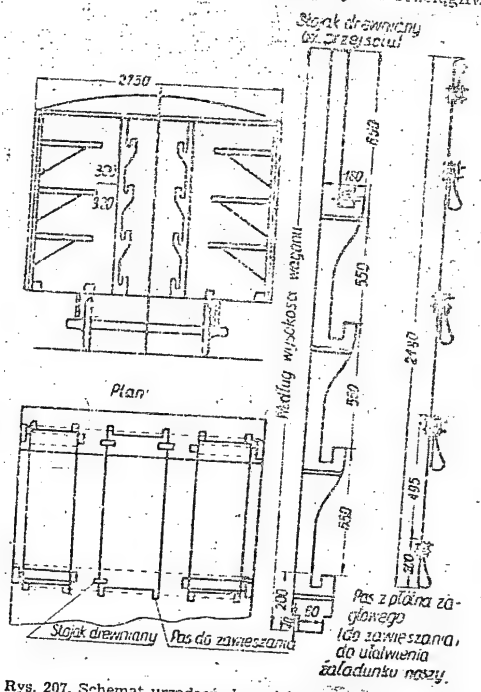
mi stanowiącymi ustaloną przynależność wagonu trzeba mieć w nim tarczę z dykty (dla rannych z uszkodzeniem kręgosłupa), przenośne oparcia umożliwiające nadanie rannemu pozycji półsiedzącej, nosze do przenoszenia rannych z jednego wagonu do drugiego, przenośne stoliki opatrunkowe itp. Każdy wagon dla ciężko rannych ma ogrzewanie wodne, wentylację zwykłego typu kolejowego i ustęp. Oświetlenie elektryczne: wieczorowe — pełne, nocne — przyciemnione. Łóżko dla rannego lub chorego winno być wygodne, składa się ono z noszy zunifikowanych lub specjalnych (zależnie od typu stojaka), ustawionych na stojaku i wyposażonych w materac, prześcieradło, kołdrę i poduszkę. Wagony są zaopatrzone w punkty radiowe (patrz — osobna tabela, rys. 1).

S t o j a k K r y g i e r a (rys. 206) jest to uresorowane urządzenie do ustawiania dwu sztuk szerokich noszy specjalnych. Stojak składa się z podstawy, dwóch słupków pionowych, dwóch desek poprzecznych wzmacniających słupki pionowe i dwóch stolików obracalnych. Każdy z pionowych słupków jest zaopatrzony w położone na dwóch poziomach wsporniki z płaskimi resorami, których zagięte końce tworzą gniazda na rączki noszy. Do górnej części każdego słupka przymocowane są płaskie resory w położeniu pionowym. Stojaki są zaopatrzone w sznurkowe siatki ochronne, oplecione na opuszczanej ramie metalowej. Nosze do stojaka Krygiera składają się z dwóch drążków, nakładanego płótna brezentowego i dwóch składanych rozpórek do zdejmowania, z metalowymi nóżkami. Długość noszy — 2 250 mm, a szerokość — 650 mm.



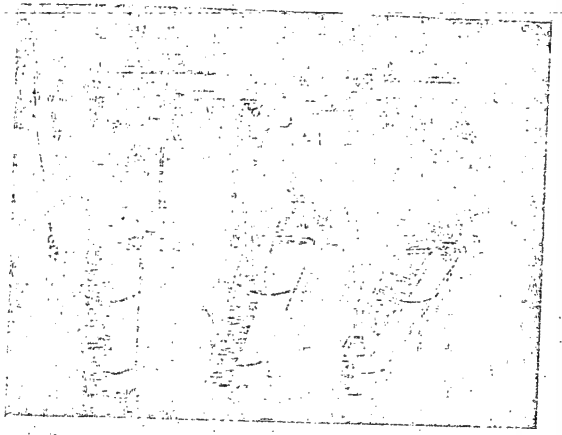
Rys. 206. Stojak Krygiera

Stojak NIISI — wzór 1938 r. (patrz — osobna tabela, rys. 2) jest urządzenie do zawieszania noszy ujednoliconych z rozmieszczeniem w dwóch albo w trzech poziomach. Stojak składa się z dwóch pionowych słupków, do których są przymocowane specjalne rozciągliwe pasy i

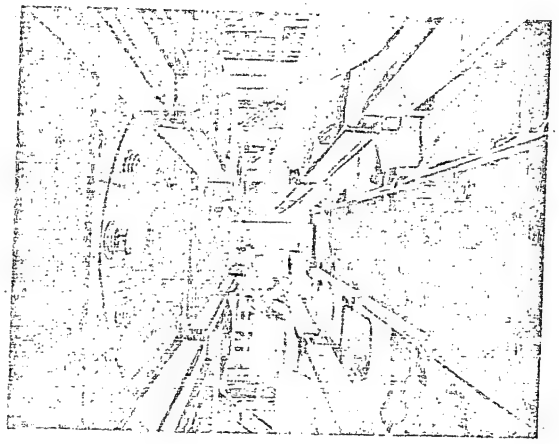


Rys. 207. Schemat urządzeń do zwiększenia liczby miejsc dla leżących w wagonach towarowych

mowe zderzaki do zawieszania noszy. Słupki połączone są deskami poprzecznymi z opuszczanymi listwami, służącymi do poszerzania łoża noszowego. Do desek poprzecznych przytwierdzone są stoliki obracalne. Urządzenie rozciągliwe składa się z pasa brezentowego do regulowania jego długości, z listewki ochronnej uniemożliwiającej spadanie noszy w razie zerwania się pasa oraz z rozpórki ochronnej, wykluczającej samo

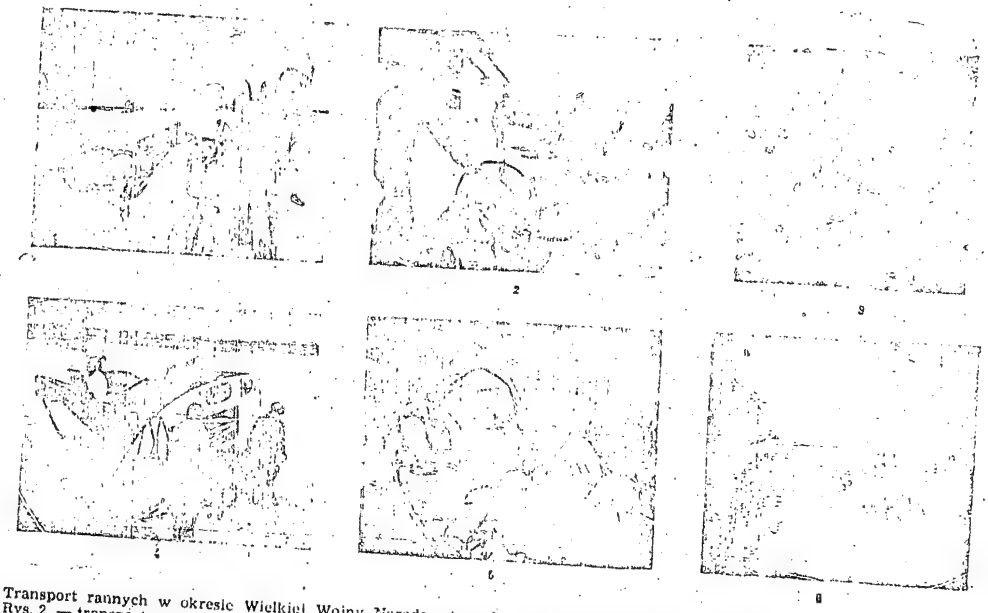


Stojak wzór 1938 r. Zatwierdzony przez Naukowy Instytut Badań Techniczno - Sanitarnych (konstrukcji P. P. Timofiejewskiego)

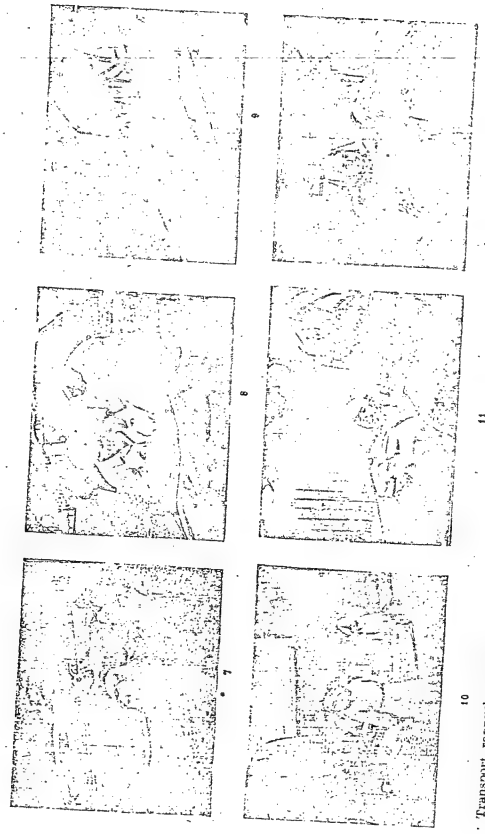


Wnętrze wagonu dla ciężko rannych

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/16 : CIA-RDP80T00246A032100460001-4



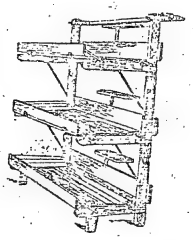
Transport rannych w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. Rys. 1. — transport rannych z pola walki na łódce-wiódce. Rys. 2. — transport rannych psim zaprzęgiem na nartach. Rys. 3. — wynoszenie rannego z pola walki. Rys. 4. — transport rannych w aerosaniach. Rys. 5. — transport rannych na łódce. Rys. 6. — transport rannych psim zaprzęgiem na kołach



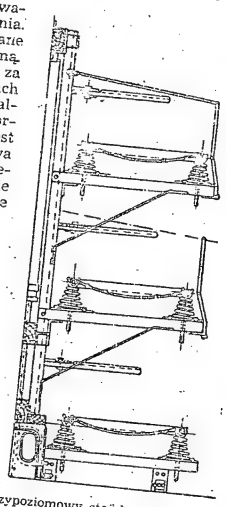
Transport rannych w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. Rys. 7. — transport rannych w samochodzie ciężarowym. Rys. 8. — transport rannych w samochodzie sanit. GAZ 55. Rys. 9. — transport rannych w samolocie sanit. S-3. Rys. 10. — przeładowanie rannych z sanitarnych autobusów ZIS 16 na statek sanitarny. Rys. 11. — transport rannych w przystosowanym wagonie pasażerskim tymczasowego pociągu sanit. Rys. 12. — transport rannych w przygonie tymczasowego pociągu sanit. dla ciężko rannych.

czynne składanie się noszy. Każde nosze zaopatrzone są w ruchomą ochronną burtę i siatkę na rzeczy osobiste ewakuowanych. W stojaku tym rolę amortyzatorów dla noszy spełniają zderzaki gumowe i pas brezentowy w urządzeniu rozciągliwym.

T r z y p o z i o m o w y s t o j a k NIISI-42 (konstrukcja G. A. Sawienko, rys. 208), składa się z dwóch pionowych słupków, trzech desek poprzecznych z opuszczanymi listwami i trzech stolików obracalnych, przymocowanych klamrami do desek poprzecznych. Każdy słupek pionowy jest zaopatrzony w rozmieszczone w trzech poziomach wsporniki z gniazdkami do ustawiania specjalnych noszy drewnianych albo znormalizowanych noszy sanitarnych bez resorowania. Do końców wsporników przymocowane są listwy z opuszczoną burtą ochronną. Burty ochronne mogą być ustawiane za pomocą haczyków w dwóch położeniach — pionowym i poziomym. nosze specjalne wymiarami odpowiadają noszom znormalizowanym, a ich łoże sporządzone jest z cienkich drewnianych listewek. Listwa podłużna stojaka i opuszczana listwa deski poprzecznej znajdują się w poziomie drążków noszy i tworzą wygodne szerokie łoże pościelowe.



Rys. 208. Trzypoziomowy stojak NIISI-42 (konstrukcji G. A. Sawienko).

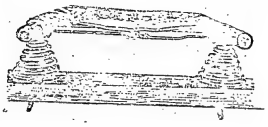


Rys. 209. Trzypoziomowy stojak wzoru uproszczonego

T r z y p o z i o m o w y s t o j a k u p r o s z c z o n y (konstrukcji Mironowa) składa się z dwóch słupków pionowych z trzema parami wsporników do ustawiania noszy znormalizowanych w trzech poziomach. Wsporniki są zaopatrzone w sprężyny Krużylina do resorowania

noszy (albo w klamry metalowe do umieszczania rączek noszy), w stoliki obracalne i opuszczane burty ochronne (rys. 209).

Sprężyny Krużylina (rys. 210) jest to urządzenie resorujące dla noszy. Jest to sprężyna spiralna w kształcie stożka ściętego, zaopatrzonego u podstawy w klamrę stalową, umożliwiającą trwałe nałożenie (nabicie) jej na deskę, na wierzchu zaś ma uchwyt do umieszczania w nim rączki noszy. Wysokość sprężyny wynosi 100 mm, średnica podstawy — 135 mm, ciężar 1,25 kg, sprężyna trzyma się mocno, jeżeli grubość deski jest nie mniejsza niż 4,5—5 cm.

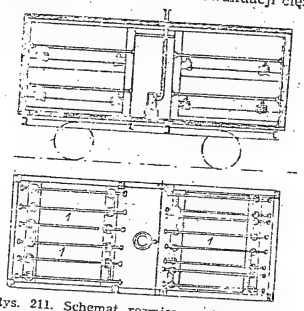


Rys. 210. Nosze ustawione na sprężynach Krużylina

Wagon dla lekko rannych — jest to przystosowany twardy cztero- lub dwuosiowy wagon osobowy z zachowanym urządzeniem wewnętrznym wagonu osobowego. Leżanki zaopatruje się w niskie burty uproszczone, zabezpieczające materace przed zsuwaniem się. Do dwóch środkowych i górnych półek dodaje się przenośne stoliki w postaci deski z obramowaniem. Ustawia się zbiornik na wodę do picia; rannych umieszcza się w leżankach; podczas przewożenia dużej ilości rannych wykorzystuje się górne półki bagażowe. W celu ułatwienia wchodzenia rannym na górne półki pożądana jest drabinka. Leżanki dolne wykorzystuje się często do przewozu rannych na noszach, które można wnieść do wagonu, jeżeli ma on otwierany narożnik.

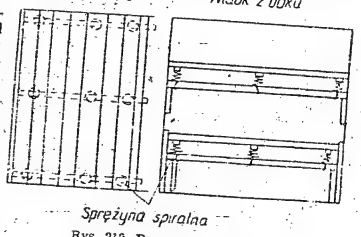
Towarowe wagony dwuosiowe (tiepłuszki) przeznaczone do przewozu lekko rannych i chorych (chodzących) zaopatruje się w zwykłe pomosty wojskowe, które tworzą prycze dwupoziomowe, rozmieszczone symetrycznie w prawej i lewej połowie wagonu. Razem umieszcza się 20 ludzi, w razie konieczności do 30 i więcej lekko rannych. Do przewozu ciężko rannych i chorych (na noszach) wagon zaopatruje się w przenośne urządzenia resorujące — sprężyny Krużylina. Komplet urządzeń do wyposażenia jednego wagonu składa się z 64 sprężyn i 16 noszy. Sprężyny umocowuje się na deskach urządzenia wojskowego (na każdy wagon 8—10 sztuk). Deski ze sprężynami dla górnego poziomu układa się na górnych deskach przyściennych trwałego urządzenia wojskowego, na których w każdej połowie wagonu kładzie się w poprzek po dwie deski — jedną przy ścianie poprzecznej wagonu, drugą zaś możliwie bliżej środka (przy drzwiach wagonu). Poziom dolny układa się na dolnych deskach przyściennych (rys. 211). Drążki noszy wstawia się w stalowe uchwyty sprężyn, ustawiając każde nosze na 4 sprężynach. W wagonie mieści się 14—16 rannych. Wagon zaopatruje się w latarnię ze świecą, w wiadro przenośne, dwa taborety, niewielki stół z szafką, piecyk żelazny (w okresie zimowym) i w ramy okienne na wodzidłach. Oprócz tego, w razie potrzeby, wagon opatruje się matami ze słomy, rannych owija się w ciepłe kołdry albo układa się do watowych worków sanitarnych. Czterosiowe ciężkie wagony towarowe mogą również być przystosowane do przewozu rannych lub chorych, podobnie jak dwuosiowe (pojemność 24—32 osoby na noszach). Jednakże używanie ich do ewakuacji ciężko rannych i chorych nie jest pożądane ze względu na złe warunki przewozu — silne wstrząsy i kołysanie wagonu na skutek niedostatecznego obciążenia resorów, obliczonych na obciążenie normalne — 50—60 t.

Podczas Wielkiej Wojny Narodowej, w okresach trudnych dla ewakuacji, ustawiano nosze w wagonach towarowych przy użyciu najprostszych stojaków w 3, a nawet w 4 poziomach, przez co wagon mógł pomieścić do 24 ludzi na noszach (rys. 207). W celu zaoszczędzenia urządzeń resorujących często ustawiano tylko dwie sprężyny Krużylina w końcu głowowym noszy albo 2—3 sprężyny stanowiły resorowanie belki, na której stawiano głowowe końce dwojga, trojga noszy. Czasami robiono ze sprężyn Krużylina resory pod nary (rys. 212).



Rys. 211. Schemat rozmieszczenia noszy na sprężynach Krużylina w wagonie towarowym: 1-przejście pomiędzy noszami

Wagon-izolator urządza się w wagonie osobowym (dla stałych pociągów wojskowo-sanitarnych) i w dwuosiowym wagonie towarowym (dla pociągów czasowych i wahadłówek sanitarnych). W wagonie osobowym izolator odgradza się ścianką działową na dwa oddziały. Liczba miejsc waha się od 16—24. Oddziały wagonu izolacyjnego zaopatruje się w stojaki o dwu- lub trzypoziomowym rozmieszczeniu łóżek, w stół-szafkę, 3—4 taborety, drabinkę, umywalnię, zbiornik na wodę do picia; stojaki przedziela się lekkimi parawanami. W każdym oddziale urządza się specjalne pomieszczenie



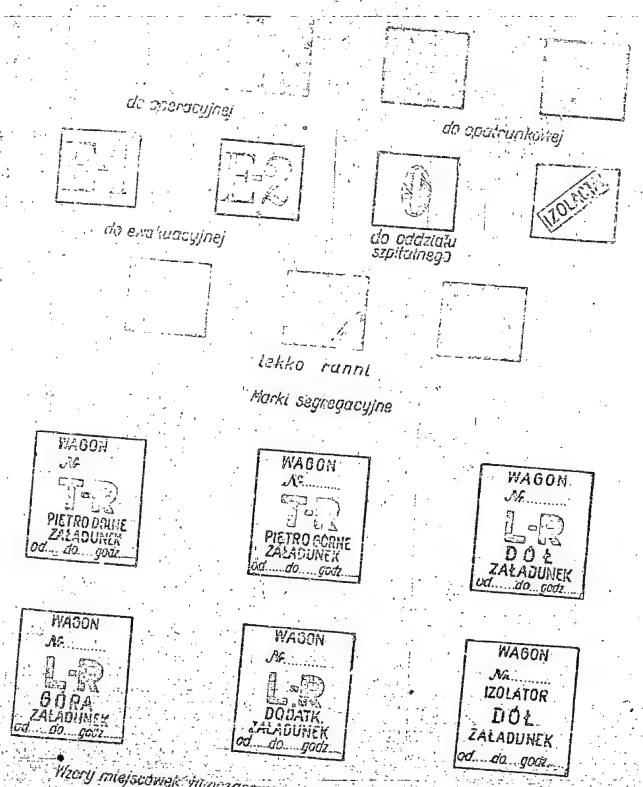
Rys. 212. Prycze na resorach

służbowe zaopatrzon[illegible] toł, szafę n[illegible] łeki, skrzynkę na b[illegible] wanienkę do m[illegible] Izolator w wa[illegible] ie towarowy[illegible] w 4 stojaki (po 2 w [illegible] ej połowie na 10—16 miejsc.

Wagon dla [illegible] orych psychicznie — służy do ewa[illegible] kuacji koleją dużych [illegible] chorych umysłowo. Specjalnie przystosowane [illegible] do przewozu chorych [illegible] słowo wagony, używane w czasie wojny r. 1914—1918 r., były to zw[illegible] wagony osobowe (dwu- lub czteroosiowe) [illegible] rych urządzano pr[illegible] ły otwarte dla chorych spokojnych i [illegible] ły zamknięte dla chor[illegible] niespokojnych — z izolacją przeciwko [illegible] z miękkimi obiciami [illegible] i wystających narożników, [illegible] płoczania okien żelaznymi siatkami, ponieważ widok ich źle wpływa na samopoczucie chorych. Celowe jest wstawianie szyb nietłukących się albo zakładanie siatek z cienkiego drutu o małych oczkach. W okresie Wielkiej Wojny Narodowej ewakuacja umysłowo chorych odbywała się pociągami wojskowo-sanitarnymi. Zależnie od potrzeby przystosowywano do tego celu albo osobny wagon, albo jego część, przestrzegając wszystkich wymagań stawianych przy ewakuacji chorych umysłowo.

Wagon apteczno-opatrunkowy jest przeznaczony do zapewnienia rannym i chorym niezbędnej pomocy chirurgicznej (opatrunki i nie cierpiące zwłoki zabiegi operacyjne), do przygotowywania leków i przechowywania należącego do pociągu materiału medycznego. Wagon apteczno-opatrunkowy urządza się z reguły w czteroosiowym wagonie osobowym, czasami w dwu- i trzyosiowym. Wagon ma następujące oddziały: a) opatrunkowo-operacyjny, b) aptekę, c) sterylizacyjny, d) umywalnię z natryskiem, e) oddział przejściowy dla ciężko rannych (zaopatrzony w stojak o dwu lub trzech poziomach), f) dla personelu dyżurującego. Wagon ma telefon oraz wbudowane szafy-nisze do przechowywania materiału medycznego i opuszczane siedzenia dla oczekujących na przyjęcie w oddziale opatrunkowym. Oświetlenie elektryczne i świece. Ogrzewanie — samodzielne parowe lub wodne.

Wagon-kuchnię urządza się zwykle w czteroosiowym wagonie osobowym. Kuchnia powinna być wyposażona we wszystkie możliwe urządzenia potrzebne do przygotowywania gorących posiłków oraz zapewniające rannym i chorym systematyczne wyżywienie szpitalne podczas drogi. Ustawia się 4 kotły (parowe lub płomienne) do gotowania potraw, płytę kuchenną z dwiema duchówkami, stoły kuchenne i inne niezbędne urządzenia. Zbiorniki na wodę umożliwiają przechowywanie zapasu wody w ilości 5 000—5 500 l. Urządza się oddziały: przygotowawczy — do przygotowywania artykułów mięsnych i rybnych, do obierania jarzyn, magazyn z lodówką, zmywalnię do mycia naczyń. Wagon ma samodzielne ogrzewanie parowe lub wodne. Oświetlenie elektryczne lub świece.



Wzory miejscówek tymczasowego i stałego pociągu wojskowo-sanitarnego, wg. Czerniaka

[illegible] SAWIŃSKI

[illegible]-SANITARNY POCIĄG

Wojskowo-sanitarny pociąg (WSP) jest przeznaczony do przewozu rannych i chorych koleją oraz do leczenia ich w drodze. Powstał wraz z wykorzystaniem kolei do ewakuacji rannych i chorych podczas budowy i rozwojem sieci kolejowej w latach 1850—1860. W czasie [illegible] pociągami sanitarnymi, lecz wagonami sanitarnymi" (Potiraiowski). Pierwszy pociąg sanitarny zmontowano w Wüntembergu w roku 1862. Podczas wojny domowej w USA w latach 1861—1865, w wojnie prusko-austriackiej w roku 1866 i w wojnie prusko-francuskiej w latach 1870—1871 na szeroką skalę używano kolei do przewozu rannych. W latach 1870—1871 pociąg sanitarny (Krankenzug) w Prusach składał się z 20—30 wagonów osobowych, specjalnie urządzonych lub przystosowanych na 300—360 miejsc dla leżących rannych i chorych (po 10 miejsc w każdym wagonie). Taki pociąg sanitarny składał się: z wagonu kuchennego, dwóch wagonów magazynowych, wagonów specjalnych dla lekarzy, z wagonu na aptekę, na bagaż, dla obsługi kolejowej i dla administracji. Oprócz tych stałych pociągów sanitarnych formowano pociągi lazaretowe półstałe i pomocnicze o pojemności 120—150 miejsc dla leżących i 240—300 miejsc dla siedzących. W wypadkach dużych strat na polach bitew formowano pociągi „improwizowane" o możliwości przewożenia 500—600 siedzących rannych i chorych. Tego rodzaju nie przystosowane pociągi były bardzo niewygodne dla rannych i nie nadawały się do dalszych przewozów z powodu braku w ich składzie wagonu kuchennego.

W Rosji do opracowania zagadnień ewakuacji wojskowo-sanitarnymi pociągami przystąpiono przed wojną rosyjsko-turecką 1877—1878 r., przy czym zastosowano pierwszy rodzimy wzór urządzenia wagonów kolejowych, zawieszanie noszy na linach w dwóch poziomach według metody Zawodowskiego (1876 r.). Pierwsza instrukcja o wojskowo-sanitarnych pociągach została zatwierdzona 20 VI 1876 r. Według niej każdy WSP urządzono co najmniej do przewozu 250 ludzi i przewidywano w jego składzie specjalnie przygotowane wagony osobowe „do umieszczania ciężko rannych i chorych". Do składu pociągu należała również kuchnia w krytym wagonie towarowym. Było dopuszczalne formowanie prowizorycznych WSP z przystosowanych krytych wagonów towarowych i osobowych do przewozu 200—400 żołnierzy. WSP spotykały się z powszechnym uznaniem, jako najpałęźniejszy środek ewakuacji sanitarnej (pod względem pojemności i zasięgu przewozów). Formowanie i urządzenie WSP przypadło na okres minionych wojen, a zwłaszcza wojny rosyjsko-japońskiej w latach 1904—1905 i w pierwszej wojnie światowej 1914—1918 r.

Podczas pierwszej wojny światowej w latach 1914—1918 r. WSP stale (zgodnie z postanowieniem z 1912 r.) dzielono na polowe i tyłowe. WSP polowe miały urządzenia uproszczone i były przeznaczone do prze-

wozów przeważnie w rejonach polowych. Stała część polowego WSP składa się z wagonów niezbędnych do rozlokowania personelu, lekarni, apteki, opatrunkowego sprzętu oraz ciężko rannych i chorych. Część zmienna polowego WSP składała się z dwuosiowych wagonów (częściowo lub całkowicie ogrzewanych — tiepłusze) lub ze zwykłych wagonów towarowych.

WSP tylowe z urządzeniem udoskonalonym przeznaczono głównie do ewakuacji na zapleczu kraju.

W ZSRR, zgodnie z istniejącymi zatwierdzonymi postanowieniami, WSP dzieli się na stałe (SPS), tymczasowe (TPS) i „wahadłowe" (letuczki) wojskowo-sanitarne (WS). Każdemu WSP, WSPS i WS nadaje się określony numer. WSP pozostające w korzystaniu Głównego Zarządu Wojskowo-Medycznego Sił Zbrojnych ZSRR, podlegają bezpośrednio szefom rozdzielczych ewakuacyjnych punktów, do których zostały przydzielone. Na czele WSP stoi szef pociągu (lekarz) wyznaczony przez punkt ewakuacyjny i zatwierdzony przez Główny Zarząd Wojskowo-Medyczny. Formowanie i urządzenie WSP odbywa się według przepisów o formowaniu wojskowo-sanitarnych pociągów stałych i prowizorycznych oraz o urządzeniach dla ich składów".

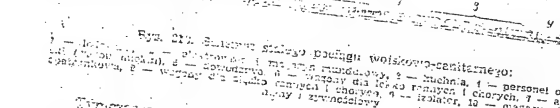
Stały wojskowo-sanitarny pociąg jest zazadniczo przeznaczony do ewakuacji rannych i chorych z baz szpitalnych frontu do szpitali tylowych w kraju. SPS formuje się z reguły z czterosiowych wagonów towarowych. Pojemność od 400—500 miejsc dla lekko rannych i chorych. Składa się z:

a) 6 wagonów przystosowanych do przewożenia lekko rannych i chorych po 46/60 dla leżących w każdym (w liczniku — liczba miejsc normalna, w mianowniku po maksymalnym zagęszczeniu);
b) 4 wagony urządzone specjalnie do przewozu ciężko rannych i chorych po 20/30 miejsc w każdym;
c) izolator dla chorych zakaźnych na 16/24 miejsc;
d) apteczno-opatrunkowy;
e) kuchnia;
f) wagon dla etatowego personelu oficerskiego z kancelarią (sztab);
g) wagon dla obsługi;
h) wagon magazynowy;
i) lodownia;
j) elektrownia (albo zawieszona pod jednym z wagonów dynamo-maszyna) — magazyn mundurowy (patrz — Wagon).

Na magazyny wyznacza się ciężkie czterosiowe wagony towarowe.

Wagony wchodzące w skład SPS ustawia się w następującej kolejności: (od czoła) lodownia, magazyn mundurowy i elektrownia, kuchnia, wagon dla personelu oficerskiego z kancelarią, wagon dla obsługi, wagony dla lekko rannych i chorych, izolator, magazyn bielizny i żywności (rys. 213). Długość stałego SPS 360 m, ciężar 720—800 t. Personel SPS składa się z komendanta pociągu (jednocześnie naczelnego lekarza), jego zastępcy do spraw politycznych, lekarza-ordynatora, felczera, farmaceuty,

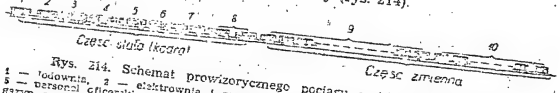
oficera do spraw administracyjno-gospodarczych, pielęgniarek starszych i młodszych [illegible] (jedna młodsza siostra medyczna na wagon).



Rys. 213. Schemat stałego pociągu wojskowo-sanitarnego:
1 — lodownia, 2 — elektrownia i magazyn mundurowy, 3 — kuchnia, 4 — personel oficerski (w tym [illegible]), 5 — apteczno-opatrunkowy, 6 — wagony dla lekko rannych i chorych, 7 — apteka, 8 — wagony dla ciężko rannych i chorych, 9 — izolator, 10 — magazyn bielizny i żywności

Tymczasowy wojskowo-sanitarny pociąg (TPS) jest przeznaczony do ewakuacji rannych i chorych z baz szpitalnych armij do bazy frontu, formuje się go z wagonów osobowych i towarowych; składa się on z części stałej (kadry) i zmiennej, którą się dodaje do pociągu tylko na czas przewozu rannych i chorych. Część stała (kadrę) TPS tworzy się z czterosiowych wagonów osobowych; jej skład jest następujący:

a) wagon dla ciężko rannych i chorych;
b) apteczno-opatrunkowy;
c) kuchnia;
d) wagon dla personelu oficerskiego z kancelarią;
e) wagon dla obsługi;
f) wagon magazynowy;
g) dwa wagony na sprzęt sanitarno-gospodarczy;
h) lodownia;
i) elektrownia i magazyn mundurowy (rys. 214).



Rys. 214. Schemat prowizorycznego pociągu wojskowo-sanitarnego:
1 — lodownia, 2 — elektrownia i magazyn mundurowy, 3 — kuchnia, 4 — dowództwo, 5 — personel oficerski, 6 — apteka opatrunkowa, 7 — wagon dla ciężko rannych, 8 — magazyn sprzętu sanitarnego, 9—20 — wagonów dla ciężko rannych i chorych (ocieplone), 10—21 — wagonów dla lekko rannych i chorych (ocieplone)

Specjalnie urządzone wagony części stałej TPS (kuchnia, apteczno-opatrunkowy, wagon dla ciężko rannych i chorych, dla personelu oficerskiego z kancelarią i in.) stanowią podstawę pociągu, a pod względem urządzeń nie różnią się od wagonów TPS. Postanowienie o WSP zezwala również na formowanie stałej części TPS z dwu- i trzyosiowych wagonów osobowych. Część zmienna WSP składa się z krytych wagonów towarowych dwuosiowych. Wagony części zmiennej doczepia się w miejscu załadowania rannych: wybiera się w tego wagony opróżnione spośród znajdujących się na danej stacji lub na stacjach pobliskich, w ogólnej liczbie 41; z liczby tej 20 wagonów dla ciężko rannych zaopatruje się w sprężyny

Krużylina - do przewożenia [illegible] 21 wagonów dla lekko rannych — w zwykłe urządzenia używane przy przewozach ludzi. W [illegible] roku do stałej części TPS dołączyli się kryte wagony towarowe [illegible] (tiepłuszki) o podwójnym stropie, które wlecza się na ten czas do stałej części pociągu.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej urządzenia do WSP opisywano według „Przepisów o formowaniu WSP [illegible] i prowizorycznych oraz o urządzeniach do ich składów" Ludowego Komisariatu Komunikacji, 1941 r. Zgodnie z przepisami wagony zmiennej (dosczepianej) części WSP, przeznaczone dla ciężko rannych, zaopatruje się, przy [illegible] nami Krużylina i 16 noszami, w jedną drabinkę i jedno wiadro przenośne ze skrzynką (zestaw). Wagony przeznaczone dla lekko rannych i chorych zaopatruje się „w przenośne urządzenia do przewozu ludzi i oprócz tego w jedną drabinkę i jedno przenośne wiadro ze skrzynką (zestaw)" (patrz — Wagon, Urządzenia wojskowe).

Podstawiając wagony do załadowania, zaopatruje się je w materace (ze słomy), poduszki, kołdry i bieliznę pościelową. Pojemność TPS ustala się w ramach do 860 miejsc, z czego około 360 miejsc dla ciężko rannych i chorych i około 500 miejsc dla lekko rannych i chorych. Pojemność TPS w razie konieczności można powiększyć do 1 000 ludzi, dodczepiając do zmiennej części pociągu dodatkowe wagony do ustalonych na kolejach maksymalnych norm długości, ciężaru całego pociągu. W miejscach załadowania część zmienna TPS rozformowuje się, a część stała (kadra) ponownie odjeżdża do miejsca załadowania w składzie pociągów zbiorowych. W razie braku na stacjach załadowania wagonów towarowych czasami, zwłaszcza w zimnej porze roku, zezwala się na przejazd w kierunku frontu TPS sformowanego w całości. Etatowa obsada personalna TPS jest zasadniczo taka sama, jak SPS stałego.

„W a h a d ł ó w k a" wojskowo-sanitarna przeznaczona jest do ewakuacji w obrębie tyłów armii i frontu. Formuje się z krytych wagonów towarowych dwuosiowych. Wahadłówka składa się z części stałej i zmiennej, dodawanej tylko na czas przejazdu z rannymi lub chorymi. Do składu części stałej należą wagony: kuchnia, magazyn żywnościowy, dla personelu oficerskiego z kancelarią, dla obsługi, magazyny sprzętu sanitarno-gospodarczego i urządzeń wagonowych oraz apteczno-opatrunkowy. Dla personelu oficerskiego urządza się dwu- lub trzyosiowy wagon osobowy. Do części stałej dodaje się w miejscach załadowania część zmienną złożoną z opróżnionych krytych wagonów towarowych dwuosiowych. Według „Podręcznika organizacji i pracy WSP GZWM AC" 1942 r. „do każdej WS dodaje się co najmniej 10—12 wagonów dla rannych i chorych chodzących. Pojemność normalna wahadłówki sanitarnej — 250—300 ludzi". Doświadczenie Wielkiej Wojny Narodowej 1941—1945 r. wykazało, że często ranni na noszach stanowili w WS 50—55% ogólnej liczby ewakuowanych. Liczba wagonów części zmiennej WS wahała się od 20—40 i więcej. Część wagonów zaopatrywano w sprężyny Krużylina i w nosze do przewozu ciężko rannych, pozostałe zaś w pomosty wojsko-

[illegible] do przewozu lekko rannych (chodzących). Wszystkie wagony zaopatrywano w materace ze słomy, poduszki i kołdry. Pojemność WS, zależnie od sytuacji operacyjnej i potrzeb ewakuacyjnych, mogła być powiększona kosztem dodatkowej liczby wagonów części zmiennej i dochodziła czasami do 800—1 000 ludzi. Rzecz jasna, że tak przeciążone WS są dopuszczalne tylko do przewozów na krótkie odległości.

W miejscu rozładowania część zmienna WS odczepia się, a część stała [illegible] wraz z personelem i sprzętem do nowego miejsca załadowania [illegible] do miejsca przydziału. Personel WS składa się z lekarza (jednocześnie szefa WS), jego zastępcy do spraw politycznych, felczera, 3—4 sióstr medycznych, pracowników administracyjno-gospodarczego i sanitariuszy (po jednym na wagon). Zasadniczą wadą TSP—WS, utrudniającą pielęgnację i wymagającą liczebnego zwiększenia obsługi, jest brak przejść pomiędzy wagonami.

W o j s k o w o - s a n i t a r n y p o c i ą g „improwizowany" formuje się tylko w wypadkach konieczności wyjątkowej z posiadanych opróżnionych wagonów towarowych lub osobowych w miejscach załadowania rannych. Improwizowane WSP miały szerokie zastosowanie w czasie wojen minionych i jako wyjątek czasami w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. Postanowienie o WSP nie przewiduje formowania pociągów tego rodzaju. WSP improwizowane formowano na jeden przejazd i obliczano na przewóz 500—600 rannych siedzących i na noszach. Te nieprzystosowane pociągi nie zapewniły nawet minimalnych wygód dla przewożonych rannych. Wobec braku w ich składzie wagonu kuchennego nie nadawały się one zupełnie do dalekich przewozów. Całkowite urządzenie wagonów, zaopatrywanie w opał, sprzęt medyczny i sanitarno-gospodarczy oraz wyżywienie, przeprowadzano siłami i środkami polowych ewakuacyjnych punktów. WSP improwizowane kompletowano zwykle kosztem zakładów szpitali ewakuacyjnych i obsługiwano ich personelem (lekarz — szef pociągu, jego zastępca do spraw politycznych, felczer, siostry medyczne, sanitariuszki drużynowe i magazynier). Na wyżywienie rannych wydawano racje podróżne (suche). Po wyładowaniu rannych personel i sprzęt powracał do punktu ewakuacyjnego.

R e m o n t i z a o p a t r y w a n i e WSP. Po wyładowaniu rannych i podczas przejazdu opróżnionych WSP wagony dla lekko i ciężko rannych, apteczno-opatrunkowy i izolator przygotowuje się ostatecznie na przyjęcie rannych i chorych. W chwili przybycia do miejsca załadowania rannych i chorych WSP powinien być całkowicie przygotowany (zaopatrzony i gotowy do załadowania).

Remont WSP (usunięcie wszelkich wad i uszkodzeń podczas przejazdu) odbywa się w miejscu wyładowania rannych i chorych. W razie braku na miejscu warsztatów remontowych szef WSP zwraca się telegraficznie do komendanta wojennego stacji mającej warsztaty remontowe dla WSP, a położonej na jego trasie powrotnej, wymieniając w zgłoszeniu całość potrzebnego remontu. Podstawiony do remontu WSP poddaje się oględzinom komisyjnym z udziałem szefa pociągu, wojennego komendan-

ta stacji i przedstawiciela służby wagonowej. Ostateczny zakres remontu oraz termin jego wykonania ustala się protokólarnie, po czym przystępuje się do wykonania remontu. Podczas trwania remontu wykonuje się czynności, zmierzające do jak najszybszego zaopatrzenia pociągu, pobieranie brakującej żywności i przedmiotów wyposażenia, normalna wymiana brudnej bielizny na czystą, w wypadkach koniecznych i na najszybszą opracowanie sanitarno-dezynsekcyjne, uzupełnienie zapasów wody i opału, smarów, świec i jodu — tak, by w chwili zakończenia remontu pociąg pod każdym względem był gotowy do odjazdu i przyjęcia rannych.

Normy czasu na czynności zaopatrzeniowe WSP: 1) zaopatrzenie w żywność — 1 godzina; 2) zaopatrzenie w leki i bieliznę — 1 godzina; 3) zaopatrzenie w wodę, lód i paliwo — 30 minut; 4) opracowanie sanitarno-dezynsekcyjne — 3 godziny; 5) przegląd techniczny, bieżący remont części ruchowych i urządzeń specjalnych — 3 godziny; 6) na wszystkie czynności wykonywane jednocześnie — 3 godziny.

Bieżące uzupełnienie materiałów medycznych przeprowadza się punkty ewakuacyjne, do których WSP są przydzielone. Uzupełnienie wyposażenia medycznego na etapach, przez które przejeżdża WSP, odbywa się w wypadkach koniecznych w dowolnym punkcie ewakuacyjnym na podstawie zapotrzebowania; dane o materiale wydanym wpisuje się do specjalnej książki.

Stałe WSP, jadące po rannych, pobierają w wojskowych punktach żywnościowych artykuły spożywcze w wysokości 5-dniowej racji stanowiącej zapas stały na 500 ludzi stanu zmiennego i na cały stan ewidencyjny personelu stałego 10-dniowego zapasu bieżącego na tenże stan żywionych.

Uzupełnienie bieżących zapasów artykułów żywnościowych odbywa się regularnie w wojskowych punktach żywnościowych na trasie przejazdu WSP załadowanych. Jeżeli na stacji wyładowania ostatecznego lub na stacji załadowania rannych i chorych nie ma wojskowego punktu żywnościowego, to zapasy uzupełnia się na pierwszym wojskowym punkcie żywnościowym w drodze, według wskazówek odpowiedniego komendanta wojennego. Zaopatrywanie w artykuły żywnościowe WSP, kursującego w obrębie strefy frontowej, odbywa się na trasie przejazdu podczas postojów.

W razie przerwy w użytkowaniu WSP, po uzgodnieniu między punktem ewakuacyjnym i organami komunikacji wojennej, stawia się je „na przestój" na jakichkolwiek dogodnych stacjach. Podczas takiego „przestoju" WSP powinny być doprowadzone do całkowitej sprawności i gotowe do odjazdu oraz przyjęcia rannych.

[illegible] I ZADANIA STACJI W WOJSKOWO-SANITARNYCH POCIĄGACH

WSP jest ruchomym zakładem leczniczo-sanitarnego rodzaju, przeznaczonym do przewozu rannych i chorych według wskazań, z zachowaniem względności leczenia rozpoczętego na poprzednich etapach. Zasadniczej wartości, którą pomoc medyczna już została udzielona, i którzy zostali opracowani pod względem sanitarnym.

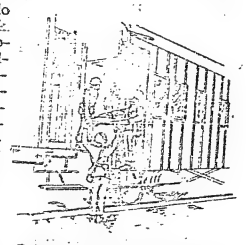
Praca personelu WSP obejmuje następujące 4 działy: 1) załadowanie WSP; 2) [illegible] chorych i rannych w drodze pod względem medyczno-sanitarnym i [illegible]; 3) [illegible] WSP; 4) zabezpieczenie stałej gotowości WSP do jazdy.

Podział personelu WSP przeprowadza się według zasady obsługiwania [illegible] na każdy wagon wyznacza się 1—2 stałych sanitariuszy i na każde 2—4 wagony jedną siostrę medyczną.

Dla załadowania i wyładowania WSP personel pociągu wzmacnia oddział sanitariuszy noszowych (30—40 ludzi), wyznaczanych z odpowiednich punktów ewakuacyjnych lub szpitali segregacyjnych.

Załadowanie WSP ma szereg właściwości w zależności od tego czy odbywa się z rampy sanitarnej, czy bezpośrednio z ziemi. Zakończenie załadowania pociągu sanitarnego w ściśle oznaczonym w tych wypadkach terminie wymaga wcześniejszego zgromadzenia ewakuowanych, zwłaszcza rannych na noszach, jeszcze przed podstawieniem pociągu, na kolejowym placu załadowczym w tak zwanych przytorowych zbiornicach ewakuacyjnych.

Rannych i chorych załadowuje się do pociągu według rozdanych im miejscówek. Miejscówka powinna zawierać numer wagonu oraz oznaczenie miejsca — dolne, środkowe czy górne. Wyznaczając rannym miejsca, bierze się pod uwagę charakter zranienia, przy czym dąży się do zapewnienia rannemu najwygodniejszego ułożenia ułatwiającego jednocześnie pielęgnację. Przy załadowywaniu ciężko rannych z ziemi, czterej noszowi podnoszą nosze do poziomu podłogi przedsionka wagonu, gdzie odbierają je stojący w otwieranym narożniku wagonu dwaj inni sanitariusze (rys. 215). Jeżeli wagon jest bez otwieranego narożnika, rannego leżącego wnosi się na materacu albo na plecach sanitariusza: rannych na noszach można również ładować przez okno wagonu.



Rys. 215. Wagon dla ciężko rannych - załadowanie noszy Krygiera przez otwierany narożnik wagonu

Przyjmując rannych i chorych do wagonu [illegible] sprawdzać dokumenty medyczne i inne. Załadowywanie rannych [illegible] no się odbywać jednocześnie na do [illegible] wagonów dla ciężko rannych ładuje 6 [illegible] do wagonu dla lekko rannych — 8.

Załadowanie rannych z rampy trwa przeciętnie 2 godziny, z ziemi zaś 4. Po zakończeniu załadowania Komendant WSP i [illegible] rannych sporządzają protokół, w którym wymienia się liczbę rannych i chorych, liczbę ciężko chorych wśród nich oraz [illegible] załadunku.

Od chwili załadowania do wagonów ewakuowani całkowicie przechodzą pod opiekę personelu pociągu.

Pomoc lecznicza, utrzymanie i pielęgnacja rannych w WSP powinny być jakościowo takie same, jak w stałych zakładach leczniczych; dotyczy to zwłaszcza stałych WSP, których przejazdy trwają niekiedy 10—20 dni; w związku z tym w WSP należy przeprowadzać wszystkie niezbędne zabiegi lecznicze. W prowizorycznych WSP zakres pomocy leczniczej zmniejsza się na skutek krótkiego pobytu w nich rannych; zależnie od wskazań przeprowadza się tutaj zabiegi lecznicze: a) natychmiastową pomoc chirurgiczną przy wskazaniach życiowych (na przykład prowizoryczne zatamowanie ponownego krwawienia); b) nakładanie opatrunków unieruchamiających; c) opatrunki; d) cewnikowanie; e) wstrzykiwanie surowic; f) przetaczanie krwi.

Większość zabiegów leczniczych przeprowadza się na miejscu, gdzie leży ranny lub chory, a tylko interwencje lecznicze złożone — w wagonie opatrunkowym.

Oprócz leczenia ranni powinni otrzymać w drodze wyżywienie lecznicze, jak również opiekę sanitarno-higieniczną.

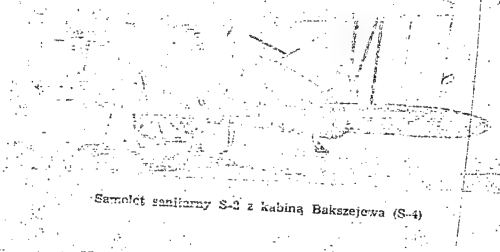
Praca kulturalno-oświatowa wśród ewakuowanych, zależnie od ich stanu, polega na informacjach o wydarzeniach bieżących, wydawaniu z udziałem rannych ulotek bojowych, zaopatrywaniu w dzienniki, literaturę artystyczną, instrumenty muzyczne, na głośnym czytaniu, urządzaniu koncertów siłami personelu. WSP są zwykle zradiofonizowane.

Zachowanie się ewakuowanych w drodze regulują obowiązujące ich przepisy oraz rozkład dnia.

Po przybyciu WSP do miejsca wyładowania Komendant pociągu wręcza przedstawicielowi zakładu leczniczego przyjmującego rannych (chorych) zbiorowy wykaz rozmieszczenia rannych i chorych w wagonach. Niektóre punkty ewakuacyjne (szpitale segregacyjne) wysyłały na spotkanie WSP swego przedstawiciela w celu zapoznania się ze stanem ewakuowanych i w celu ułatwienia segregacji przy wyładowywaniu.

Rannych i chorych przekazuje się wraz z wagonami i dokumentami, a po zakończeniu wyładowania sporządza się protokół. Jeżeli jest dobrze urządzona rampa i dostateczna ilość sanitariuszy noszowych, to rozładowanie pociągu odbywa się szybciej niż załadowanie i trwa przeciętnie 1,5 godziny.

Samolot sanitarny S-2



Samolot sanitarny S-2 z kabiną Bakszejewa (S-4)

Pomimo tego, z uzupełnieniem powinny się uzupełnić zapasy żywności, bielizny, wody, paliwa oraz wykonać wszystkie czynności związane z zaopatrzeniem, które zatrzymują pociąg na 2—3 godziny.

To przeciętnie komfortowym i opracowaniu sanitarno-dezynsekcyjnym TSP jest gorszym jazdy powrotnej.

Szybkość przejazdu TSP wynosi 30 km/godz., spada ona często w odniesieniu do TSP, których poruszanie się zależy głównie od obciążenia głównych dróg kolejowych w strefie frontu.

Przy ustalaniu potrzebnej ilości SPS i TPS bierze się pod uwagę przewidywaną liczbę rannych i chorych podlegających ewakuacji koleją, pojemność TPS i czas trwania jednego przejazdu (w dwu kierunkach).

Płk sł. med. PIWOWAROW

LOTNICTWO SANITARNE

Lotnictwo sanitarne jest zasadniczo przeznaczone do ewakuacji rannych i chorych; składa się ono ze specjalnie do tego celu urządzonych, przystosowanych albo specjalnie skonstruowanych samolotów sanitarnych (patrz — Samolot sanitarny).

Myśl o możliwości użycia samolotu jako środka ewakuacji powietrznej powstała prawie równocześnie z narodzinami lotnictwa. Po raz pierwszy użyto samolotu do tego celu w roku 1915, kiedy to kilkudziesięciu rannych ewakuowano do Skutari na odległość 145 km, w kabinach lotnika-obserwatora samolotów bojowych. Za ojczyznę lotnictwa sanitarnego należy uważać Francję, gdzie w listopadzie 1917 r. lekarz Chassin po raz pierwszy dokonał przewozu dwóch rannych specjalnie przystosowanym samolotem. W roku 1919 do rannego generała francuskiego w Maroko przybył samolotem chirurg, udzielił mu pomocy i razem z pacjentem przyleciał do szpitala odległego o 300 km. W czasie operacji francuskich w Maroko, Algierze i Lewancie oraz Syrii w 1921 r. było czynne kilka eskadr samolotów sanitarnych. Od 1931 do 1935 roku z Bliskiego Wschodu do Francji ewakuowano z powodzeniem 6 718 rannych i chorych. W samej Francji samolotami sanitarnymi przewożono chorych poszkodowanych w nieszczęśliwych wypadkach oraz kobiety ciężarne. Później niż we Francji przewożenie rannych samolotami stosowano w Szwecji, Norwegii, Ameryce, Polsce, gdzie drogą powietrzną przewozi się ludzi poszkodowanych w nieszczęśliwych wypadkach oraz chorych. Japończycy podczas napadu na Mandżurię w 1932—1933 r. przewieźli na wyspy 550 ciężko rannych żołnierzy samolotami „Ford" i „Fokker". Anglia w roku 1934 miała tylko dwa samoloty sanitarne. Niemcy nie miały przez dłuższy czas lotnictwa sanitarnego, lecz dostarczały samolotów sanitarnych innym krajom (Szwecji, Włochom, Hiszpanii, Japonii) przerabiając je z samolotów osobowych J-13, J-31, J-52.

[illegible] przewidziano [illegible] powanie Polski przez Niemcy w 1939 r. w [illegible] do Niemiec 2 700 rannych [illegible]

W USA lotnictwo sanitarne rozwinęło się dopiero [illegible] wojny światowej, kiedy to wykorzystywano liczne samoloty [illegible] i transportowe do przerzucania rannych z Afryki i Normandii bezpośrednio do USA i do Anglii. Zadaniem tym obarczono [illegible] z zespołu lotnictwa transportowego, który kontrolował wszystkie cywilne linie lotnicze.

Lotnictwo sanitarne powstało i rozwinęło się we Francji, jako lotnictwo wojskowe. W USA, w Anglii i Niemczech lotnictwo sanitarne powstało w czasie pokoju, ale rozwinęło się dopiero w czasie wojny.

W ZSRR lotnictwo sanitarne powstało w 1927 r., kiedy to został zbudowany w Charkowie pierwszy samolot sanitarny K-3 (konstruktor Kolinin) na 2 miejsca. Następnie zbudowano kilka samolotów K-5 każdy z 2—4 miejscami leżącymi i 2 siedzącymi. Samoloty te były używane jeszcze podczas wojny z Finlandią w latach 1939—1940. W roku 1931 komitet wykonawczy Czerwonego Krzyża miał już w swojej dyspozycji eskadry samolotów sanitarnych typu K-5, S-1, samolotów-amfibii Sawrowa Sz-2 i samolotów sanitarno-transportowych P-5. Według danych biuletynu międzynarodowego „Belgijskiego Archiwum Medycyny" (nr 12, 1934 r.) w roku 1933 było w ZSRR 50 samolotów sanitarnych. W latach 1934—1936 wykonano 6 492 loty i przewieziono 1 111 chorych i poszkodowanych w nieszczęśliwych wypadkach.

Rys. 216. Załadowanie rannego do wodnopłatowca ze zbiorowej łódki ratowniczej

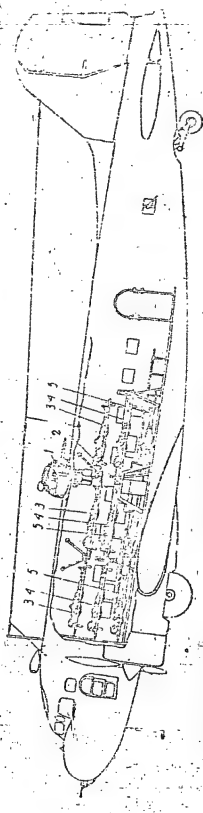
W celu zabezpieczenia działań bojowych lotnictwo sanitarne po raz pierwszy zostało użyte w ZSRR podczas walk nad jeziorem Chasan, kiedy niewielką grupę rannych wywieziono samolotami S-1 i częściowo wodnopłatowcami (rys. 216). Podczas walk nad rzeką Chałchin-Goł do kilku czteromotorowych samolotów bombardujących TB-3 i dwumotorowych samolotów osobowych PS-84 wmontowano specjalne urządzenie do ustawiania noszy: przewiozły one z rejonu walk na odległość 800 km do Czy-

[illegible] w latach 1939 r. [illegible] również samoloty [illegible] S-1, [illegible] Po-2, które [illegible] z nich kierowano do [illegible] miejsc portu lotniczego.

Przed Wielką Wojną Narodową lotnictwo w ZSRR lotnictwo sanitarne głównie z samolotów sanitarnych G-1 i S-2. Podczas wojny ukazały się samoloty sanitarne Li-2, Sz-2, Po-2 [illegible]. Niemal całe cywilne lotnictwo sanitarne przestawiło się na obsługiwanie Armii Czerwonej. W latach Wielkiej Wojny Narodowej radzieckie lotnictwo sanitarne wzmocniło się znacznie i wzrosło.

Zarówno w czasie pokoju, jak i podczas wojny zadania lotnictwa sanitarnego polegały przede wszystkim na szybkim udzieleniu wykwalifikowanej pomocy medycznej rannym i chorym poprzez dostarczenie chorego do lekarza albo na odwrót przewiezienie lekarza do chorego. Lotnictwo sanitarne wykonuje również inne zadania sanitarno-transportowe, jak przewożenie lekarzy, konsultantów, dostarczanie leków, krwi konserwowej i płynów krwiozastępczych oraz szczepionek zapobiegawczych. Podczas wojny pilot samolotu sanitarnego często musi się liczyć z możliwością ataku z powietrza lub ostrzału z ziemi, wskutek czego musi wznosić się bądź ku górze do strefy niedostępnej dla ognia naziemnego, bądź też zniżać się ku ziemi, wykorzystując wąwozy, zagłębienia, koryta rzek, obrzeża leśne, co odbija się do pewnego stopnia na stanie ewakuowanego. Wskazania i przeciwwskazania do przewożenia rannych samolotem mogą ulegać zmianom zależnie od sytuacji bojowej.

Wyjątkową rolę odgrywa lotnictwo sanitarne w systemie leczenia etapowego z ewakuacją według wskazań. Tylko lotnictwo sanitarne po-



Rys. 217. Samolot Li-2 typu sanitarnego:
1 — wieżyczka obrotowa, 2 — podstawa dla strzelca, 3 — nosze III poziomu, 4 — nosze II poziomu, 5 — nosze I poziomu

zwała na szpitale i wy[illegible] ewakuacyjna do najbliższych [illegible] kich etapów pośrednich, [illegible] krótkiego czasu wysokowartościowej [illegible] zowanym.

Zazwyczaj małe samoloty sanitarne (S-6, S-9, S-4, PO-[illegible]) [illegible] rannych ze szpitali polowych I i II linii do szpitali polowych armii, [illegible] tu. Średnie (Sze-2) i duże (Li-2) (rys. 217) samoloty ewakuują z tyłów armii i frontu do rejonu wewnętrznego.

Zabezpieczając podczas działań bojowych szybką ewakuację rannych zgodnie ze wskazaniami lekarskimi, staje się lotniczo-sanitarna w szczególnych wypadkach zasadniczym (w razie przerwy w ewakuacji drogami gruntowymi i koleją), a niekiedy jałtyym (działania w okrążeniu, głębokie wypady na tyły nieprzyjaciela w zablokowane garnizony) środkiem ewakuacyjnym.

Znaczenie ewakuacji powietrznej, według danych 4 Frontu Ukraińskiego (1943 r.), wykazuje poniższa tabela:

Tabela 28

Lokalizacja i stopień zranienia (według grup zasadniczych)	Przewieziono samolotami sanitarnymi (% całej liczby rannych danej gr.)
Czaszka z uszkodzeniem kości	23
Twarz z uszkodzeniem szczęki	28
Klatka piersiowa — zranienie przenikające	10,6
Brzuch — zranienie przenikające	11,5
Miednica z uszkodzeniem kości	12,3

Największy odsetek ewakuowanych drogą powietrzną przypada na rannych wymagających skomplikowanych zabiegów operacyjnych i długotrwałego leczenia.

Terminy ewakuacji powietrznej rannych od chwili zranienia ulegały w czasie Wielkiej Wojny Narodowej znacznym wahaniom zależnie od położenia operacyjnego i miejsca, skąd odbywała się ewakuacja samolotami. Z DPM rannych ewakuowano zwykle w ciągu pierwszych 48 godzin po zranieniu. Według danych Samodzielnej Armii Nadmorskiej (1943 r.) po zajęciu przez nią przyczółka na półwyspie Kercz, w ciągu pierwszych 2 dni po zranieniu wywieziono samolotami 72,9% wszystkich rannych.

Można to wytłumaczyć tym, że konieczne było możliwie szybkie rozładowanie rozwiniętych na przyczółku medyczno-sanitarnych batalionów z rannych w celu jak najszybszego dostarczenia ich przez cieśninę Kercz do szpitali specjalistycznych. W ciągu pierwszych 48 godzin, według da-

[illegible] w [illegible] ewakuacja powietrzna odbywała się [illegible] w terminach późniejszych, zależnie od wskazań lekarskich. W [illegible] okresie wojny (1941 r.) na terminy ewakuacji powietrznej — [illegible] wpływ aktywność lotnicza nieprzyjaciela.

Spośród leżących i siedzących rannych, ewakuowanych samolotami sanitarnymi, zwłaszcza w znacznej mierze od konstrukcji samolotów. W roku na przykład liczba rannych siedzących dostarczonych samolotami [illegible] na Froncie Ukraińskim wynosiła 40%, podczas gdy na Frontach Zachodnim — tylko 10,4%, co tłumaczy się przewagą na tym ostatnim samolotów S-6 (przystosowanych tylko do ewakuacji leżących).

Według danych Frontu Zachodniego w 1943 r. L.s. przewiezio drogą powietrzną z tyłów jednostek taktycznych 54% wszystkich ewakuowanych, z tyłów armii — 42% i z tyłów przeciwnika — 4%. Stosunek ten w bardzo dużym stopniu zależy od liczby w parku samolotowym, głównie małych samolotów sanitarnych.

W okresie przedwojennym, zagadnieniu wskazań i przeciwwskazań do ewakuacji powietrznej, poświęcono obszerne piśmiennictwo, opracowano długie listy schorzeń i uszkodzeń, stanowiących przeszkodę w przewiezieniu samolotami.

Wskutek zmniejszenia ciśnienia cząsteczkowego tlenu i obniżenia ciśnienia barometrycznego powietrza atmosferycznego pewne zmiany czynności fizjologicznych występują u zdrowego człowieka już od 1 500 m. Może się to odnosić tym bardziej do rannego, który utracił dużo krwi, doznał otwartej lub zamkniętej odmy piersiowej albo zranienia narządów jamy brzusznej. Człowiek, który utracił dużo krwi, reaguje na brak tlenu wcześniej i silniej niż człowiek zdrowy. Jednak o ile stosunkowo łatwe jest opanowanie hipoksemii przez wdychanie tlenu, to znacznie trudniejsza jest walka z rozszerzaniem się gazów w jamach wewnętrznych organizmu i groźbą rozejścia się szwów, wypukleń i wypadnięcia wnętrzności oraz z ograniczeniem wychyleń przepony na skutek obniżonego ciśnienia barometrycznego powietrza.

Loty z chorymi i rannymi odbywają się jednak na wysokościach zazwyczaj nie wywołujących dostrzegalnej hipoksemii i rozszerzania się gazów w jamach wewnętrznych. Istnieją dane, że nawet loty na wysokości 5 000 m przy przewożeniu rannych z Hiszpanii do Niemiec odbywały się zupełnie pomyślnie (należy przypuszczać, że nie ewakuowano wówczas rannych z uszkodzonymi jamami ciała, a tlen podawano w dostatecznej ilości poczynając od małych wysokości, aby zapobiec rozwojowi hipoksemii). Masowe doświadczenie ewakuacji lotniczej podczas wojen ostatniego dziesięciolecia wykazało, że przeciwwskazania dla tego rodzaju transportu należy w dużej mierze zredukować, ponieważ przy lotach na niewielkiej wysokości do czynników szkodliwych można jednak zaliczyć

działania tak zwanego [illegible]
przedsiębiorczo-[illegible]
bladości, zwalnianie tętna, [illegible] itp.

W roku 1939 Admirał [illegible] drogą powietrzną pewnej liczby [illegible] brzuch, kręgosłup i kończyny [illegible] do wniosku, że przy zwykłej wysokości lotu [illegible] wskazaniem jest tylko stan nieprzytomności [illegible] ruchowym u rannych w głowę. Wszyscy pozostali [illegible] przewożenie samolotami.

Praca praktyczna lotnictwa sanitarnego w czasie Wielkiej Wojny Narodowej w całej rozciągłości potwierdziła słuszność tych wniosków.

Przy przewożeniu rannych dużymi i średnimi samolotami sanitarnymi, a przy przewożeniu ciężko rannych, nawet małymi samolotami sanitarnymi, konieczna jest obecność pracownika służby medycznej, który może podać tlen, zrobić zastrzyk środka nasercowego, zapobiec uduszeniu wymiocinami, poprawić opatrunek itp.

Lotnictwo sanitarne zorganizowane jest zwykle w takie same oddziały i oddziały jak lotnictwo bojowe albo transportowe danego kraju. W niektórych krajach wchodzi ono w skład związków lotnictwa transportowego (USA), w ZSRR tworzy samodzielne jednostki lotnictwa sanitarnego, samodzielne eskadry i pułki. Niekiedy tworzy się pułki mieszane, w których skład wchodzą eskadry samolotów transportowych, sanitarnych i łączności. Doświadczenie Wojny Narodowej wykazało, że krótka jednostka lotnictwa sanitarnego (pułk) wymaga własnej samodzielnej obsługi technicznej i gospodarczej i nie może być zależna od jednostek lotnictwa liniowego pod względem wyboru terenu pracy, zaopatrywania w paliwo, remontu bieżącego itp.

Poważną rolę odgrywają czynności czysto transportowe (nie ewakuacyjne) lotnictwa sanitarnego polegające na dostarczaniu na front różnych pilnych ładunków medycznych, przede wszystkim krwi konserwowej. Teoretycznie można by przypuszczać, że lotnictwo sanitarne traci 50% swoich zasobów motorowych na dostarczenie ładunków z tyłów, po ewakuowaniu na tyły rannych (przy całkowitym załadunku opróżnionych samolotów). Jednak praktycznie załadowanie opróżnionych samolotów waha się w granicach od 30 do 40%, zależnie od położenia operacyjnego i od potrzeb. Tak samo zużycie zasobów motorowych na przewożenie rannych nigdy nie może osiągnąć idealnej cyfry 50% całości czasu roboczego jednostki lotniczo-sanitarnej, ponieważ pewien odsetek powinien być przeznaczony na ćwiczenia personelu latającego, na przewożenie oficerów łącznikowych, kolsuntantów itp.

Wielkie znaczenie dla służby medycznej ma użycie samolotów lotnictwa sanitarnego do celów łączności. Samolot łączności jest potrzebny Szefowi Zarządu Medycznego Frontu przede wszystkim do codziennego przekazywania zadań dla pułku lotnictwa sanitarnego, który z reguły

[illegible] Frontu
[illegible] do tymczasowego
[illegible] frontu, grec-
[illegible] itp.

[illegible] w czasie Wielkiej Wojny
[illegible] do ewakuacji powietrznej powr[illegible]
[illegible] przystosowane do te-
[illegible] W Armii Czerwonej używano samolotów transportowych Li-2,
[illegible] na noszach, zawieszonych na
[illegible] i na podłodze. Samoloty Li-2 dostarczały na front broń, amu-
[illegible] żołnierzy, a w powrotnym locie wywoziły rannych. Przewozy takie
[illegible] na wielką skalę.

Osobna wzmianka należy się sprawie użycia lotnictwa transportowego do ewakuacji rannych partyzantów (samoloty Li-2, S-2, S-4, P-5 i Po-2, ostatnich trzech typów używano przy zastosowaniu specjalnych kabin zawieszanych). Loty do partyzantów Ukrainy, a zwłaszcza Białorusi w celu zaopatrzenia ich w amunicję, żywność itp. odbywały się dość często i regularnie. Również regularnie wywożono stamtąd ciężko rannych partyzantów, dostarczanych do szpitali frontowych Armii Czerwonej, walczących na tyłach nieprzyjaciela albo będących w okrążeniu. Loty odbywały się zwykle w nocy i wymagały mistrzostwa ze strony lotnika i nawigatora przy odnajdywaniu miejsca lądowania i startu ze źle przystosowanego lądowiska. Na samolotach P-5, S-4 po 2 rannych umieszczano w ciężarowych albo specjalnych kabinach, zawieszanych pod skrzydłem lub umocowanych na dolnym skrzydle. Lądowanie z zawieszonymi kabinami wymaga szczególnej ostrożności, ponieważ w razie katastrofy ludzie w tych kabinach narażeni są w pierwszej kolejności.

Lotnictwo transportowe było szeroko stosowane przez wojska anglo-amerykańskie do ewakuacji rannych z Afryki i z Normandii. W okresie między 8 XI 1942 r. lądowanie wojsk sojuszniczych w Afryce) a 1 VII 1943 r. przewieziono ponad 3 000 chorych i rannych Amerykanów, Anglików, Niemców i Włochów (rannych przewożono do Ameryki i Anglii powrotnymi lotami samolotów S-43 i S-47). Samoloty te były zaopatrywane w lekkie metalowe stojaki do zdejmowania albo wplecione konstrukcje ze sznurów. W samolocie umieszczano 24 ludzi na noszach albo 30 ludzi siedzących. Lekarze i siostry odbywali loty na front samolotami transportowymi z ładunkiem, a w powrotnej drodze towarzyszyli rannym. Ciężar personelu medycznego wraz z lekami i narzędziami (400 funtów) był liczbą znikomą w porównaniu z tonami leków, uzbrojenia i innych ładunków, które przewożono na front.

Lotniskiem lotnictwa sanitarnego nazywa się pole wzlotów, z którego odbywa się start samolotów sanitarnych. Termin ten należy odróżniać od lotnictwa sanitarnego, sprawującego nadzór sanitarny w międzynarodowej komunikacji powietrznej (Kriczewski). Lotnictwo sanitarne w warunkach bojowych nie wznosi na swoich lotniskach

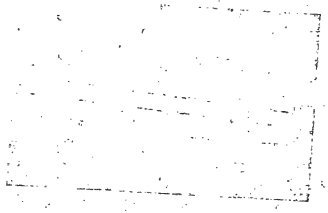
[illegible]

[illegible] przeprowadzano z dywizyjnych rozwiązanych [illegible] małe samoloty korzystały z przypadkowych lądowisk (odcinków dróg, łąk, w zimie — powierzchni jeziora (jeśli było [illegible] lama ewakuacja powietrzna znacznej liczby rannych [illegible] od ruchomych szpitali polowych (I linii albo od kolektywów szpitalnych [illegible] tu. Tutaj organizowano lotniska załadunkowe lotnictwa sanitarnego na prymitywnie urządzonym polu albo korzystano z najbliższego w stosunku do szpitali lotniska bojowego. W tym ostatnim wypadku wyłaniały się niekiedy trudności połączone z przeciążeniem lotniska i koniecznością ścisłego przestrzegania maskowania.

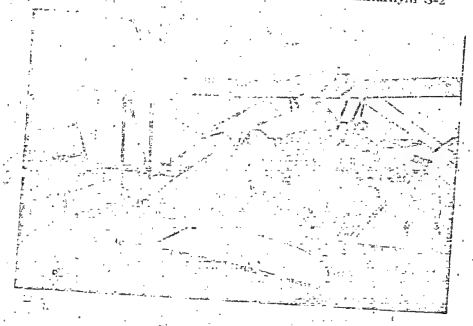
W rejonie dużych kolektywów szpitalnych, w odległości 50—150 km od frontu, rozładunek samolotów sanitarnych przeprowadzano na lotnisku zazwyczaj bojowym, gdzie mieściły się stałe jednostki sanitarno-lotniczej, pomieszczenia dla personelu i in. To samo lotnisko było zwykle używane do załadunku rannych do dużych samolotów, stosowanych do ewakuacji na tyły. W tych wypadkach, kiedy nie można było połączyć rozładunku samolotów sanitarnych z bazą jednostki sanitarno-lotniczej — lotnisko stanowiące bazę tworzono oddzielnie, niezbyt daleko od miejsca załadunku (lotnisko rozładunkowe).

Lotniskowy ewakuacyjny punkt powinien znajdować się na każdym lotnisku lotnictwa sanitarnego. Pojemność i wyposażenie LEP zależne są od liczby rannych odsyłanych lub przyjmowanych jednocześnie: Na lądowisku może być namiot, szałas albo mała ziemianka, na lotniskach załadowczych i wyładowczych — obóz z kilku dużych namiotów lub ziemianek z etatem: 1—2 lekarzy, 6—7 sióstr i felczerów, rejestrator, 8—10 sanitariuszy, kucharz itd. LEP organizuje się na zarządzenie odpowiedniego szefa punktu ewakuacyjnego siłami i środkami jednego ze szpitali; do jego obowiązków należy zabezpieczenie jak najszybszego i zorganizowanego załadunku i wyładunku rannych, ochrona ich przed deszczem i zimnem, udzielanie pilnej pomocy lekarskiej, jak również zaopatrzenie w wyżywienie i herbatę. Nie małą rolę w uruchomieniu ewakuowanych od urazów dodatkowych odgrywa skrócenie czasu rolowania samolotu sanitarnego po lotnisku przed startem i po lądowaniu. Małe samoloty sanitarne mają często złą amortyzację i rolowanie, zwłaszcza w locie, traumytazuje rannych niemal tak samo, jak przewóz samochodem. Dlatego należy dążyć do tego, aby samolot z rannymi nie rolował po lotnisku bez szczególnej potrzeby. Wielkie znaczenie dla stanu rannych mają drogi dojazdu do lotniska oraz organizacja przewozu naziemnego rannych na lotnisko i z lotniska: złe warunki przewozu naziemnego mogą zniweczyć wszystkie zalety korzystania z L.s.

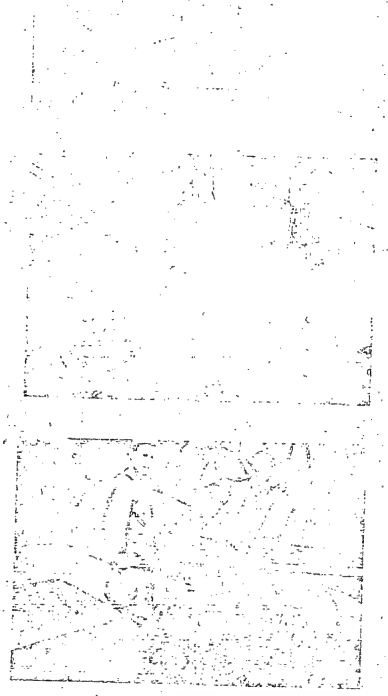
Samolot sanitarny S-1



Umieszczenie noszy z rannym w samolocie sanitarnym S-2



Samolot sanitarny S-3



Samolot sanitarny z kabinami Bakszejewa (S-4)

[illegible] przystosowany do przewożenia leżących rannych i chorych.

[illegible] samolot sanitarny K-3 (konstrukcji Kalinina) był zbudowany w roku 1927 w Charkowie, następnie zbudowano kilka samolotów K-5, które zabierały czterech rannych leżących i dwóch siedzących. W [illegible] Wykonawczy Czerwonego Krzyża miał w swej dyspozycji samoloty [illegible] typu K-5, S-1, samolot amfibię Szawrowa (Sz-2) oraz samolot sanitarno-transportowe P-5 (K-5). Samolot K-3, silnikowy jednopłatowiec o wysoko umieszczonych skrzydłach (parasol), rozwijał szybkość 160 km/godz. i zabierał poza dwoma osobami obsługi 2 leżących i 2 siedzących rannych lub chorych. Samolot K-5 posiadający znacznie silniejszy silnik zabierał 4 leżących.

Najwygodniejszym typem samolotu sanitarnego okazał się samolot ćwiczebny Polikarpowa (Po-2). Według wzoru tego dwupłatowca mającego silnik o mocy 110—125 KM, zbudowano szereg samolotów sanitarnych, przeznaczonych do lotów na niedużych odległościach. Samoloty te oznaczono jako S-1, a zbudowane w roku 1936, służyły w poszczególnych przypadkach aż do roku 1944. S-1 zabierał poza pilotem 1 rannego leżącego i 1 siedzącego. W roku 1940 samolot ten zmodyfikowano i ulepszono (S-2). W tym też roku inż. Filarow wprowadził nieduże zmiany w samolocie Po-2 wbudowując do kadłuba kabinę mieszczącą dwie pary noszy. Obecnie samolot nosi nazwę S-3. W roku 1942 inż. Bakszajew zaprojektował specjalne kabiny o opływowych kształtach, umieszczone na dolnych płatach samolotu ćwiczebnego Po-2. Samolot ten o nazwie S-4 może przewieźć 2 leżących rannych lub chorych i 1 siedzącego. Samoloty S-2 i S-4 były zasadniczymi typami samolotów sanitarnych używanych przez Armię Radziecką w czasie Wielkiej Wojny Narodowej.

Kadłub samolotu S-2, zmodyfikowany w roku 1943 przez Polikarpowa, mieścił dwie pary noszy oraz 1 rannego siedzącego obok pilota. Samolot ten otrzymał nazwę Po-2 SzS. Poza małymi samolotami sanitarnymi są w Związku Radzieckim wielsilnikowe samoloty średniej wielkości SzCz-2 zabierające 9 par noszy oraz duże Li-2 na 18 leżących rannych.

Samolot amfibia Sz-2, zbudowany w roku 1931, przystosowany jest do przewożenia 1 leżącego na specjalnych noszach.

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej wykazały, iż w każdej jednostce lotnictwa sanitarnego powinny znajdować się następujące typy samolotów: a) właściwe samoloty sanitarne, b) samoloty sanitarno-transportowe, c) samoloty łączności.

W stosunku do samolotów sanitarnych stawia się następujące wymagania natury taktyczno-technicznej: kabina musi mieścić nie specjalnie lotnicze, lecz ogólnowojskowe ujednolicone nosze; specjalne nosze stwarzają konieczność przekładania rannych przy załadowywaniu i wyłado-

wywaniu samolotu, co jest zwiększone z [illegible]
znaje ewakuowany.

W zależności od pojemności, samoloty [illegible] mogą mieć [illegible] 1—2 leżących rannych lub chorych; [illegible] — [illegible] nad 10 par noszy. Czasami mało [illegible] sanitarne [illegible] „[illegible]wicm", średnie zaś i duże ewakuowane [illegible]. Pojemność samolotu sanitarnego mierzy się ilością [illegible] leżących na noszach rannych i chorych, ponieważ tylko to [illegible] charakterystyczną cechą rozróżniania samolotów sanitarnych.

Do przewożenia siedzących rannych mogą być użyte samoloty pasażerskie, transportowe, ćwiczebne, a nawet bojowe.

Mianem samolotów sanitarno-transportowych określamy zazwyczaj samoloty transportowe służące do przewożenia potrzebnego pilnie ładunku medycznego oraz personelu służby medycznej. Najczęściej są to samoloty nieprzebudowane specjalnie dla potrzeb transportu sanitarnego. Wchodzą one bądź w skład jednostek lotnictwa sanitarnego, bądź przydzielone są z lotniczych jednostek transportowych. Rolę samolotów sanitarno-transportowych spełniały najczęściej w czasie ostatniej wojny samoloty sanitarne S-2 i S-4.

Samoloty łączności powinny wchodzić w skład każdej większej jednostki lotnictwa sanitarnego. Szefowie służby medycznej związków taktycznych używają samolotów jednostek lotnictwa sanitarnego, podległego im pod względem operacyjnym, do utrzymania łączności z podwładnymi i szybkiego przesyłania swoich zarządzeń. Jako samolotów łączności można użyć bądź specjalnych, bądź małych samolotów sanitarnych.

Wszystkie na ogół państwa unikają projektowania i budowy samolotów przeznaczonych wyłącznie do ewakuacji chorych i rannych. Samoloty sanitarne są to najczęściej samoloty pasażerskie, sportowe, ćwiczebne lub bojowe przystosowane przez przygotowanie specjalnych luk i urządzeń; umożliwiających zawieszenie noszy, do celów transportu medycznego. Większość zbudowanych w ciągu ostatnich lat transportowych i pasażerskich samolotów ma urządzenia pozwalające zamienić je w odpowiednim momencie szybko i bez większego wysiłku na samoloty sanitarne, mogące przewozić na noszach odpowiednią ilość rannych lub chorych. Jako przykład służyć mogą zarówno radzieckie samoloty transportowe, jak też samoloty innych krajów, mające w czasach pokojowych różnorodne zastosowanie. Specjalne pasy i podstawki, zajmujące mało miejsca, lekkie i wygodnie składające się, umieszczone w kabinie samolotu, służą do umocowywania w nim noszy. Tak zbudowany samolot może być w przeciągu 1—5 minut zamieniony na samolot sanitarny.

Wielomiejscowe samoloty sanitarne muszą mieć tak umieszczone nosze, by do każdego rannego był swobodny dostęp przy okazywaniu mu niezbędnej pomocy medycznej. Samoloty te muszą mieć izolację tłumiącą warkot silników, ogrzewanie, wentylację oraz urządzenia zaopatrujące lecących w tlen. W stosunku do małych samolotów wymagań takich nie stawiamy.

[illegible] start i lądowanie, [illegible] na [illegible] prowizorycznych [illegible].

[illegible] sanitarnego będzie w niedalekiej [illegible] mogły [illegible] startować i lądować niemal pionowo [illegible] jednocześnie w powietrzu dość dużą szybkość. Szybkość, jaką [illegible] w urządzeniu średnich i dużych samolotów sanitarnych będą się powiększały wraz z rozwojem lotnictwa cywilnego i wojskowego.

Płk sł. med. W. DĄBROWSKI

STATKI SANITARNO-TRANSPORTOWE

Statki sanitarno-transportowe są to wszystkie rodzaje statków, służące do przewożenia drogami wodnymi chorych i rannych oraz leczenia ich w czasie transportu. Statki przystosowane do długotrwałego leczenia chorych i rannych noszą nazwę szpitalnych. Rozróżniamy statki specjalnie zbudowane dla celów transportu sanitarnego albo też przerobione z pasażerskich i towarowych.

Druga wojna światowa, podczas której wielka jak nigdy przedtem ilość operacji bojowych toczyła się na morzu (flota zabezpieczała częstokroć skrzydła wojsk lądowych), wymagała znacznej ilości środków ewakuacyjnych. Różnorodność zaś sytuacji operacyjno-taktycznych i warunków nawigacyjnych spowodowała zjawienie się najrozmaitszych typów

Rys. 218. Statek szpitalny rzeczny „Kirow"

statków przeznaczonych do celów medycznych. Jednakże wszystkie te statki miały zasadnicze cechy kwalifikacyjne podawane przez autorów poruszających te tematy przed II wojną światową. Pomimo stosowanego przez niektórych podziału statków transportowo-sanitarnych na: a) morskie i rzeczne (rys. 218); b) silnikowe lub bezsilnikowe; c) zbudowane specjalnie dla przystosowania itp. — kwalifikujemy je przede wszystkim w zależności od taktycznego przeznaczenia i zakresu przewidywanej pomocy medycznej. Należy rozróżniać:

1. Statki [illegible] odpowiadać wymaganiom [illegible] z silnikami [illegible] na było na nich otrzymać [illegible] leczyć przez czas dłuższy. [illegible] i w czasie wojny jest [illegible] mocy rannym i chorym oraz dalszą ich [illegible] wykorzystywane jako wojskowe, morskie szpitale [illegible] zakaźne w bazach manewrowych floty. Ewakuacja nie jest [illegible] funkcję tego rodzaju statków.

2. Sanitarno-transportowe statki (klasy E) urządzane są zazwyczaj tylko na czas wojny. Podstawowym ich zadaniem jest przewożenie chorych i rannych. Zależnie od teatru działań wojennych, charakteru operacji bojowych i warunków mogą to być statki najróżniejszych typów. Do transportu rzecznego lub morskiego, obliczonego na krótkie odległości, stosuje się przeważnie statki o ograniczonym zakresie pomocy medycznej. Natomiast ewakuacja morska na większe odległości odbywa się na dużych towarowo-pasażerskich statkach, które pod względem urządzenia, wyposażenia i zaopatrzenia są podobne do statków szpitalnych.

3. Małe pływające jednostki sanitarnej ewakuacji służą przede wszystkim do przewożenia chorych i rannych ze statków na brzeg lub odwrotnie. Są to specjalnie zbudowane lub przystosowane szybkobieżne kutry, łodzie, ślizgowce, szalupy itp.

4. Specjalne statki medyczne, pralnie i łaźnie, dezynfekcyjne, laboratoria i inne.

Doświadczenia ostatnich wojen wykazały, że należy zawczasu wybierać spośród morskiej i rzecznej floty jednostki najbardziej przydatne do przeróbki na statki szpitalne lub sanitarno-transportowe. Jeszcze w czasie pokoju należy opracować projekty i plany przebudowy, przygotować materiał i zaopatrzenie, sporządzić etaty obsady. Przygotowania te ograniczają do minimum czas potrzebny do uruchomienia statków w okresie mobilizacji.

Warunki działań bojowych zmuszały czasami do ewakuacji chorych i rannych nieprzygotowanymi wojskowymi transportowcami lub statkami towarowymi. Na przykład podczas ofensywy niemieckiej w Belgii i północnej Francji w r. 1914 należało szybko ewakuować z Dunkierki ponad 30 000 chorych i rannych; podczas operacji dardanelskiej było dużo rannych i statki sanitarno-transportowe przydzielone do oddziałów desantowych nie mogły podołać zadaniom. Podczas II wojny światowej wykorzystywano powracające próżne statki transportowe w stopniu jeszcze większym (ewakuacja francuskich i belgijskich rannych z Dunkierki w r. 1940, ewakuacja żołnierzy wojsk amerykańskich z Filipin na początku roku 1942, wypadki nagłej ewakuacji na Morzu Czarnym i Bałtyckim oraz na Oceanie Spokojnym). Dlatego też część desantowych lub towarowych okrętów, kierowanych do rejonu działań bojowych, zaopa-

[illegible] specjalnie przebudowanych lub przystosowanych [illegible] się następujące zasadnicze wymagania: [illegible] powinni mieć dobre [illegible] statki nawigacyjne (łatwość powrotu do [illegible] pokładania przy [illegible], łatwość manewrowania, [illegible] kołysanie się, możność przebywania na morzu bez przybijania do brzegu 25—30 dni); powinien mieć dostateczną ilość podbrzusznych i pomocniczych, wodoszczelnych [illegible] wskazane jest, by główne silniki [illegible] były płynnym paliwem i znajdowały się w pobliżu rufy. Ostatnie żądanie warunkuje łatwą łączność pomiędzy pomieszczeniami [illegible] i ułatwia rozlokowanie rannych.

Statek szpitalny powinien mieć następujące pomieszczenia:

1. Sale operacyjne [illegible] ze wszystkimi pomocniczymi ubikacjami. Umieszcza się je zazwyczaj w środkowej części okrętu, w nadbudówce lub na górnym pokładzie. Sale operacyjne muszą być wyposażone podobnie jak w lądowych szpitalach.

2. Sale opatrunkowe (osobno dla ran ropnych). Jeśli oddział chirurgiczny ma duże sale chorych (60—80 łóżek), należy przy nich urządzić dodatkowe sale opatrunkowe, oddzielone od sali chorych chociażby tylko płachtą zasłonową; sale opatrunkowe muszą być wyposażone tak jak w szpitalach.

3. Stały gabinet rentgenowski (w pobliżu sali operacyjnej) i przenośne aparaty do wykonywania zdjęć przy łóżku chorego.

4. Osobne pomieszczenie na gipsownie, znajdujące się w pobliżu sali operacyjnej bądź też sali dla chorych ze złamaniami kończyn.

5. Sale szokowe (2—4) umieszczone wzdłuż drogi rannych.

6. Sale dla leżących chorych i rannych powinny się znajdować powyżej linii wodnej. Sale pooperacyjne i dla ciężko rannych planuje się w pobliżu sali operacyjnej. Na nowoczesnych statkach szpitalnych sale chorych połączone są z salą operacyjną bądź windą, bądź szynami, po których toczy się wagonik z umieszczonymi na nim noszami. Inne sale chirurgiczne umieszcza się przeważnie na przodzie okrętu.

Sale dla chorych na choroby wewnętrzne i specjalistyczne rozmieszcza się w środkowej części statku albo w pobliżu rufy.

Izolatory muszą być na rufie, oddzielone całkowicie od reszty statku, z osobnym wejściem i potrzebnymi pomieszczeniami.

Sale chorych muszą mieć wysokość nie mniejszą niż 2,2 m oraz 4 m² powierzchni podłogi na każde łóżko. Rannych i chorych kładzie się na szpitalnych jedno- lub dwupiętrowych łóżkach (ciężko rannych na kołyszących się, zawieszonych pasach), zaopatrzonych w materace i stoliki z gniazdkami na naczynia z wodą i lekarstwami. Na salach dla lekko rannych wkręca się do podkładnic haki, służące do zawieszania dodatkowych łóżek. Na salach powinny się też znajdować stoliki i szafki, do których chowa się przedmioty potrzebne do pielęgnacji chorych oraz racjonalnie

[illegible]

7. [illegible]

8. [illegible]

[illegible] lowanej części statku.

9. Apteka.

10. Gabinet dentystyczny.

11. Kamery dezynfekcyjne.

Poza pomieszczeniami medycznymi [illegible] się na statku magazyny sanitarne i gospodarcze, [illegible] zmechanizowane kuchnie [illegible] statki mają zainstalowane [illegible] do rozwożenia strawy w kierunku [illegible].

Na radzieckich statkach szpitalnych [illegible] medycznym „kącik leśniczowski", na większych statkach — [illegible] sale kinowe, wykładowe itp. Wentylacja i ogrzewanie są przystosowane do warunków klimatycznych.

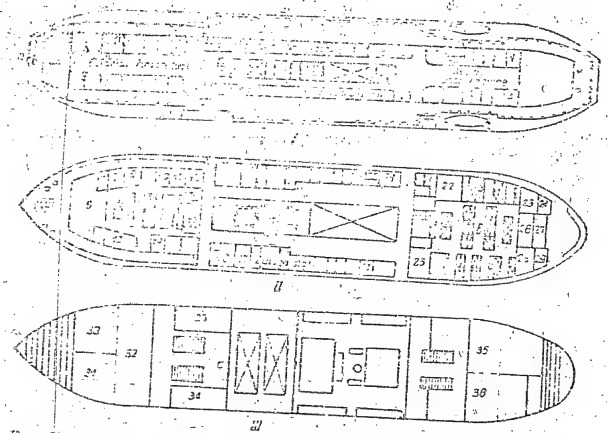
Noże z rannymi przenosi się z zewnątrz statku na pokład za pomocą ustawionych na górnym pokładzie dźwigów (ręcznych lub mechanicznych) o nośności około 250 kg każdy. Dźwigi te są umieszczone przeważnie na dziobie statku.

Sanitarno-transportowe statki, przeznaczone do odbywania długich rejsów, zbliżone są pod względem urządzeń, statków i wyposażenia do statków szpitalnych, ponieważ w czasie transportu musi być zapewniona wysoce wykwalifikowana pomoc lekarska.

Wymagania stawiane statkom używanym do przewozu chorych i rannych na niewielkich odległościach są znacznie mniejsze. Konieczne są następujące pomieszczenia: sala operacyjna, opatrunkowa (jedna lub dwie), sala szokowa, gipsownia, apteka, izolator, a ponadto przenośny aparat rentgenowski. Rozmieszczenie sal jest mniej zróżniczkowane niż na statkach szpitalnych.

W okresie II wojny światowej używano dla celów transportu sanitarnego najróżnorodniejszych statków: parowców lub spalinowców pasażerskich, statków towarowych, statków rzecznych różnych typów. Anglicy i Amerykanie używali często rozmaitych statków desantowych oraz przystosowanych czasowo transportowców wojskowych i starych torpedowców.

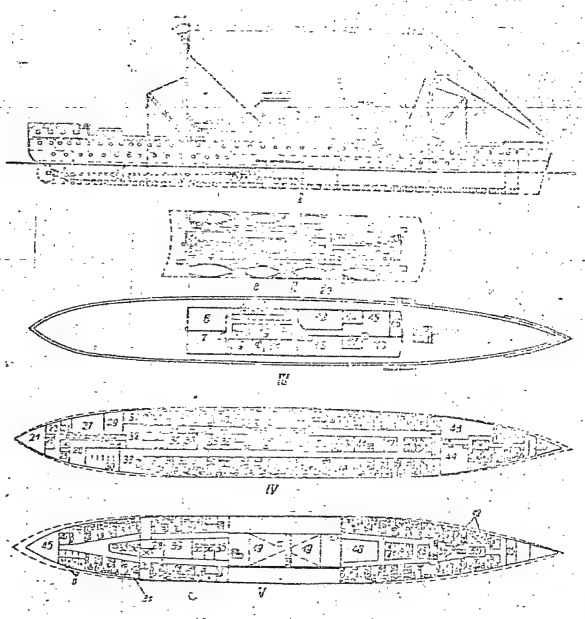
Część z tych statków została poddana gruntownej przebudowie, polegającej przede wszystkim na rozebraniu niepotrzebnych przepierzeń, poszerzeniu przejść i trapów, zbudowaniu trapów dodatkowych (na przykład w ładowniach), ułożeniu drewnianych pokładów, oszalowaniu ścian w salach chorych i innych pomieszczeniach medycznych. Na salach chorych ustawiano zazwyczaj jedno- lub dwupiętrowe łóżka (z urządzeniem zabezpieczającym chorego przed wypadnięciem podczas kołysania okrętu) lub stojaki, do których przymocowywano nosze, ławki lub taborety, szafki dla leków itp. Urządzano 1—2 sale opatrunkowe, z których jedna stu-



Rys. 219. Schemat statku sanitarno-transportowego, przebudowanego z parowca rzecznego: I-pokład górny (rufa strona lewa); II-pokład dolny; III-ładownia 1 — sala przedoperacyjna, 2 — sterylizacja, 3 — autoklawy, 4, 5, 15, 23 — pokoje dla dyżurnych pielęgniarek, 6 — sala opatrunkowa z trzema stołami, 7 — magazyn podręczny sali opatrunkowej, 8 i 9 — kabiny dla zaszokowanych 11—14 kabiny dla ciężko rannych oficerów, 18 — magazyn apteczny, 16 i 17 — apteka, 18—24 kabiny dla ciężko rannych oficerów okrętowej, 20 i 21 — kuchnia okrętowa, 22 — jadalnia dla lekko rannych, 23 i 24 — izolator, 25—26 — taby przewidziane dla rozwijania PSO, 30 — magazyn żywnościowy, 31 — magazyn mundurowy, 32 — kuchnia dla załogi, 33 — magazyn artykułów żywnościowych, 34 — magazyn artykułów żywnościowych wilgotnych, 35 — pralnia, 36 — suszarnia, A — oddział dla ciężko rannych, B — oddział dla lekko rannych.

Zakres prac wykonywanych na statkach, czasowo tylko przystosowanych do transportu sanitarnego, był siłą faktu znacznie mniejszy, urządzano tylko salę opatrunkową, na salach chorych i rannych ustawiano łóżka (przeważnie dwupiętrowe) lub stojaki do noszy. Zimą wstawiano do sal piece stałopalne.

Podczas operacji desantowych niektórych statków, po wyładowaniu oddziałów wojskowych, używano do celów ewakuacji medycznej. Statki te



Rys. 220. Schemat dyzlokacji pomieszczeń na turbinowcu pasażerskim, przebudowanym na statek szpitalny; I-widok z boku; II-pokład szalupowy; III-pokład górny:

1 — gabinet naczelnego lekarza, 2 — kabina dowódcy statku szpitalnego, 3 — kabina kapitana statku szpitalnego, 4 — zbiornik słodkiej wody, 5 — zbiornik wody słonej, 6 — kuchnia dla załogi, 7 — kuchnia dla chorych, 8 [illegible], 9 — [illegible], 10 — ciemnia, 11 — gabinet rentgenowski, 12 — sala opatrunkowa, 13 — sala operacyjna, 14 — punkt rozdzielczy, 15 — segregacja, 16 — kąpielisko, 17 — sala sterylizacyjna, 18 — sala przedoperacyjna, 19 — maszynownia, 20 — ubikacja, 21 — ręczna transmisja steru, 22 — punkt wyładunkowy, 23 — komora dezaszacyjna, 24 — kąpielisko dla zagazowanych, 25 — zakazownia, 26 — komora do fugowania, 27 pralnia, 28 rozbieralnia, 29 — suszarnia bielizny, 30 — natryski, 31 — [illegible] bielizny, 32 — magazyn bielizny czystej, 33 — ubieralnia, 34 — pokój dyżurnego, 35 — punkt wydawania, 36 — umywalnia naczyń, 37 — gabinet okulistyczny, 38 — gabinet terapeutyczny, 39 — farmacja, 40 — sala opatrunkowa, 41 — pokój dla odpoczynku, 42 — biblioteka, 43 — salon dla oficerów, 44 — jadalnia dla oficerów, 45 — sterownia, 46 — świetlica, 47 — umywalnia, 48 — ładunkowy, 49 — lekarz, 50 — personel medyczny, 51 — kancelaria okrętowa

[illegible] w [illegible] medyczny i obsadzane personelem [illegible] przed [illegible] na zadania bojowe. Po [illegible] szpitalny [illegible] statek zabierał i przewoził rannych.

Ewakuacja rzeczywiste odbywała się na parostatkach, barkach z własnym napędem lub bez, kutrach, ślizgowcach itp. Na parostatkach umieszczano rannych (chorych) w pomieszczeniach III i IV klasy, w kabinach i salonach I i II klasy oraz częściowo w ładowniach. Urządzano salę opatrunkową, sterylizacyjną, apiekę, pomieszczenia dla personelu medycznego, izolatce, kamerę dezynfekcyjną i ubikacje pomocnicze.

Wszystkie statki używane do celów medycznych — morskie i rzeczne — były wyposażone w środki indywidualnego i zbiorowego ratunku na wypadek awarii (kutry i szalupy motorowe, gumowe lub inne tratwy, korkowe materace na łóżkach, kamizelki, pasy ratunkowe i inne).

Łóżka na salach były ponumerowane i przydzielone, na wypadek zatonięcia statku, do łodzi ratunkowych (na niektórych statkach szalupy pomalowano na różne kolory, zależnie od sali chorych). Organizacja pracy na statkach szpitalnych jest różna w poszczególnych państwach. W pewnych państwach dowódcą jest oficer służby medycznej, kapitan zaś odpowiada tylko za sprawy nawigacyjne, w innym — dowódcą jest oficer marynarki, a lekarze odpowiedzialni są tylko za pracę fachową.

Etatowa obsada medyczna zależy od ilości etatowych łóżek, charakteru pracy statku i właściwego mu zakresu pomocy medycznej.

Dużą rolę odgrywa należyta organizacja przyjmowania rannych (segregacja, rozdział na poszczególne sale). Segregację zaczyna się zazwyczaj na brzegu, jeśli okręt stoi przycumowany do nadbrzeża, lub na statkach dowodzących, jeśli przyjmowanie odbywa się na redzie albo na pełnym morzu. Segregacja ma na celu oddzielenie lekko rannych od ciężko rannych i kierowanie ich różnymi strumieniami na statek. Na górnym pokładzie (lub na głównym, jeśli załadunek odbywa się przez otwarte luki) lekarz chirurg kieruje rannych na salę operacyjną, szokową, opatrunkową lub wprost na salę chorych. Skierowanym do sal chorym wydaje się kartki z numerem sali i łóżka. Czasami kartki te są kolorowe, zależnie od piętra łóżka.

Personel medyczny przydzielony na sanitarno-transportowe statki musi być fizycznie silny i przyzwyczajony do przebywania na morzu. Tylko tego rodzaju ludzie potrafią dokładnie i ostrożnie wykonywać czynności związane z załadowaniem lub wyładowaniem rannych i chorych. Większość autorów uznaje za niewłaściwe przydzielanie ludzi niepełnowartościowych fizycznie i niedoświadczonych (zjawisko to spotyka się w marynarce wojennej niektórych państw).

Taktyczne użycie szpitalnych i sanitarno-transportowych statków jest nader różnorodne.

Zasadniczo używa się statków szpitalnych do wykonywania następujących zadań:

1. Towarzyszenie eskadrze. Działalność statków szpitalnych podczas bitwy morskiej w wojnie współczesnej możliwa jest, zdaniem wielu admirałów, tylko w wyjątkowych wypadkach. Doświadczenia wojny rosyjsko-japońskiej w latach 1904—1905 wykazały, iż towarzyszące 2 eskadrze do pomocy rannym podczas bitwy pod Cuszimą „Oriol" i „Kostroma" nie mogły uczestniczyć. Statek szpitalny „Mongolia", który usiłował wydostać się wraz z flotą w dn. 10 VIII 1904 r. z Port-Artura, nie brał bezpośredniego udziału w udzielaniu pomocy rannym podczas bitwy na Morzu Żółtym, tak samo zresztą jak i japońskie statki szpitalne towarzyszące swej flocie. W okresie I wojny światowej nie było wypadków uczestniczenia statków szpitalnych w kursach bojowych; podobne zjawisko widzimy podczas II wojny światowej.

2. Pełnienie funkcji pływających szpitali — mamy na to szereg historycznych przykładów, obserwowanych podczas wszystkich wojen morskich.

3. Wykonywanie przez statki szpitalne funkcji ewakuacyjnych. Użycie taktyczne statków szpitalnych wyłącznie do tego rodzaju czynności spotyka się rzadko i łączy zazwyczaj z funkcją zakładu leczniczego.

4. Wykonywanie funkcji ruchomego centrum konsultacyjnego dla lekarzy marynarki i jednostek nadbrzeżnych, ponadto zaś ruchomej składnicy mienia sanitarnego, dostarczanego małym okrętom i jednostkom.

5. Wykonywanie funkcji ćwiczebnego i naukowego centrum dla personelu medycznego marynarki wojennej.

Specyficzną odmianą okrętów używanych do celów medycznych były, zastosowane po raz pierwszy w czasie II wojny światowej, statki szpitalne dla konwojów, które spełniały dwojaką rolę: a) pływającego szpitala, na którym leczono ostre schorzenia lub związane z działaniami bojowymi zranienia załóg wchodzących w skład konwoju; b) statku ratunkowego wyposażonego w specjalny sprzęt do ratowania ludzi z okrętów storpedowanych lub uszkodzonych bombami lotniczymi.

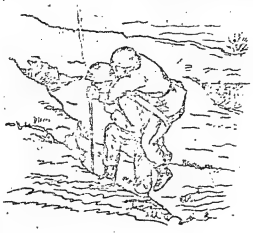
Płk sł. med. P. TIMOFIEJEWSKI

TRANSPORT SANITARNY W GÓRACH

Transport sanitarny w górach jest to transport dla rannych i chorych przystosowany specjalnie do warunków pracy w terenie górzystym. Do środków transportu sanitarnego w górach zalicza się juczne nosze górskie, górskie biedki oraz różne urządzenia ułatwiające przenoszenie rannych w górach siłami sanitariuszy noszowych.

Ze starych sposobów ułatwiających przenoszenie rannych przez jednego sanitariusza zasługuje na uwagę „ławeczka noszowa" (rys. 221), którą można łatwo przygotować z pasa noszowego i żerdzi owiniętej miękkim przedmiotem (bluzą, słomą itp.). Najwygodniejsze jest przenoszenie rannego na pasie (rys. 222 i 223) zwiniętym „w krąg". Jeśli ranny ma uszkodzoną klatkę piersiową, należy go przenosić na pasie zwiniętym „w ósemkę". Jeśli warunki na to pozwalają, sanitariusze wynoszą na pasie rannego we dwóch (rys. 224). Rannego na noszach przenosi się w górach z zasady

Rys. 221. Sposób przenoszenia rannego na plecach; wznoszenie się



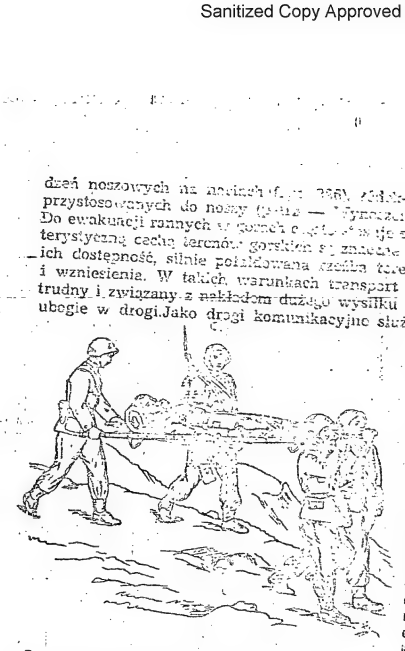
Rys. 222. Przenoszenie rannego na rzemieniu przez jednego sanitariusza; wznoszenie się

Rys. 223. Przenoszenie na rzemieniu przez jednego sanitariusza; schodzenie

Rys. 224. Przenoszenie przez dwu sanitariuszy przy pomocy rzemienia; schodzenie

siłami 3—4 sanitariuszy (rys. 225). W czasie wznoszenia się szczególnie obciążeni są sanitariusze idący z tyłu — w czasie schodzenia idący na przodzie. Do transportowania rannych w górach używa się także urzą-

dzeń noszowych na [illegible] przystosowanych do noszy [illegible] — [illegible] Do ewakuacji rannych [illegible] terystyczną cechą terenów górskich są znacznie różnice wysokości, [illegible] ich dostępność, silnie pofałdowana rzeźba terenu i liczne strome [illegible] i wzniesienia. W takich warunkach transport rannych staje się [illegible] trudny i związany z nakładem dużego wysiłku fizycznego. Góry są także ubogie w drogi. Jako drogi komunikacyjne służą często ścieżki od [illegible]—0,25 m. Ograniczeń to możliwość użycia sanitarnego transportu kołowego lub samochodowego. W związku z tym do przenoszenia rannych w górach szeroko stosuje się rozmaitego typu nosze juczne.



Rys. 225. Przenoszenie na noszach; schodzenie

Istnieją dwa zasadnicze typy noszy jucznych: jednokonne — przewożone na grzbiecie konia i dwukonne — przewożone przez dwa konie. Dotychczas nie rozpracowano jeszcze konstrukcji jednokonnych noszy odpowiadających wszystkim wymogom przewozu ciężko rannego. Liczne wzory tego typu noszy mają braki ograniczające ich stosowanie. Są nimi: duży ciężar, chwiejność juków, niewygoda rannego (trzęsienie, rozhuśtanie), szybka stosunkowo niezdolność konia do pracy (na skutek np. odparzenia grzbietu). Doświadczenia wojen w górach wskazują, że rosłe i silne muły najbardziej nadają się jako juczne zwierzęta do przewożenia rannych. Spokojny, równy chód muła i jego wytrwałość czyni go bardziej nadającym się do tego celu niż konia. Wobec tak wielkich zalet muła należy go używać do przewożenia ciężko rannych na górskich ścieżkach. Dane o dopuszczalnym obciążeniu i szybkości ruchu różnych zwierząt jucznych zawiera poniższa tabela:

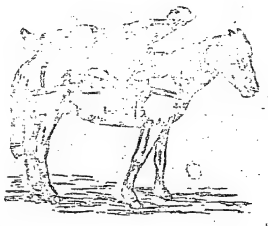
Rys. 226. Urządzenie saniowo-noszowe z ewakuowanym

Tabela 8

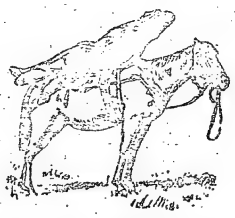
Rodzaj zwierzęcia jucznego	Dopuszczalne obciążenie w kg	Wysokość grzbietu w cm	Szybkość ruchu w km/godz.
[illegible]	110-120	22-25	4-4,5
Koń [illegible]	95-100	25-30	4-4,5
[illegible]	55-70	25	3,5-4
Wielbłąd [illegible]	150-170	20-25	4
Jeleń [illegible]	50-60	20	2,5-3

W terenie górzystym jednokonne nosze juczne przeznaczone są do ewakuacji chorych i rannych na stromych wąskich ścieżkach, niedogodnych dla innych rodzajów transportu sanitarnego.

Jednokonne nosze juczne, wzoru 1937 r. (rys. 227), umocowuje się na siodle jucznym za pomocą metalowej ramy podporowej. Forma ramy odpowiada łękom siodła, ramę przytwierdza się do siodła dwoma hakami



Rys. 227. Juczne jednokonne nosze na siodle (konstr. Sawienko)



Rys. 228. Juczne jednokonne nosze typu szkieletowego (konstr. Tierentjewa)

zaciskanymi nakrętką i dodatkowym popręgiem. Na końcu ramy znajdują się cztery pętle z rzemieni do umocowania drążków noszy. Nosze mają mocno naciągnięte brezentowe boki, chroniące przewożonego przed upad-

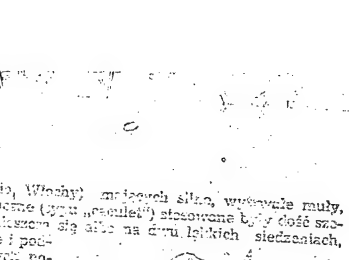
* Na spadku i wzniesieniu o stoku do 22°.
** W górach, miękkim gruncie i wzniesieniu nie przekraczającym 20°.
*** Najlepiej ze zwierząt jucznych pokonuje oblodzone i strome miejsca.

kiem, oraz podniesione względnie [illegible] pod kątem 70 [illegible] 45°. Ciężar całego kompletu wynosi [illegible] kg.

Jednokonne nosze juczne [illegible] od noszy wzoru 1937 r., że mają [illegible] górną część noszy można dzięki [illegible] podnosić lub opuszczać [illegible] tym mają one ochronny „nagłówek". [illegible] rannego podtrzymują [illegible] wklęsłe podpórki. Urządzenie umocowuje się na siodle wzoru 1937 r. za pomocą trzech popręgów, rzemienia-napierśnika i rzemienia-podogonowego. Poważną wadą tego typu noszy jest trudność zdjęcia ich z siodła i duży ciężar. Ciężar całego kompletu wynosi 91,5 kg. Skomasowanie jednokonnych noszy jucznych na pneumatycznym siodle, chociaż pozwoliło na obniżenie do minimum ciężaru juków (26 kg wraz z siodłem i uprzężą) oraz na bardziej spokojne warunki transportu dla rannego, nie usunęło jednak innych braków, takich jak: silne pocenie się konia pod napełnionymi powietrzem poduszkami gumowymi i odparzenia tylnej części grzbietu. Należy zwracać szczególną uwagę na trenowanie zwierząt jucznych do przewożenia ludzi na noszach. Jeśli nie ma murów do noszy jucznych, należy wybierać konie silne, spokojne, nielękliwe, niesarowiste, z mocnymi nogami i równym chodem. Rozpoczynając trenowanie konia należy oprócz innych sposobów (patrz — Regulamin służby taborowej RKKA) przyzwyczaić go do widoku noszy, których z zasady początkowo boi się (dać mu powąchać nosze). Następnie rozpoczyna się ostrożne przewożenie z początku pustych, a potem załadowanych noszy. Rannego (chorego) znajdującego się w ciężkim stanie należy przymocować do noszy rzemieniami. Koń z noszami powinien iść stępa, towarzyszący mu juczny prowadzi go za wodze. Przed długimi, stromymi wzniesieniami należy regulując przednie rzemienie przesuwać nosze nieco w przód, przy długich spadach — w tył. Na trudnych, niebezpiecznych odcinkach wymagana jest szczególnie dokładna obserwacja stanu popręgów (trwałość umocowania juk), a w razie konieczności podtrzymanie noszy przez idącego z tyłu sanitariusza. Minimalna ilość sanitariuszy jucznych na cztery pary noszy — 5 ludzi. W szczególnie trudnych warunkach liczba towarzyszących powinna być zwiększona. Sanitariusz nie może dopuścić do tego, aby koń chodził „bokiem" lub by juki spadały. Na długich spadach poleca się opuszczanie nóg rannego i układanie ich po obu stronach noszy (jeśli konstrukcja noszy i stan chorego na to pozwalają). Załadowania noszy z rannym dokonuje zwykle 4 sanitariuszy. Sanitariusze podchodzą z tyłu lub z boku konia. Najszybciej można załadować rannego przez zad konia. Ten sposób poleca się, jeśli koń jest spokojny, dostatecznie wytrenowany, nielękliwy. Próby umieszczania na koniu noszy dwumiejscowych (typu wielbłądziego) nie miały powodzenia, ponieważ nosze takie stwarzają niedopuszczalne przeciążenie konia. System ten może być stosowany w czasie przewozu rannych na mułach. Dwumiejscowe nosze poza dużym ciężarem (150—180 kg) mają i inne wady: nie nadają się na wąskie ścieżki z powodu dużej szerokości juku, a oprócz tego w czasie ewakuacji rannych o różnym ciężarze, juk jest niezrównoważony, i wymaga 1—2 sanitariuszy z każdej strony dla podtrzymywania noszy. W niektórych cudzoziemskich

armiach (Francja, Hiszpania, Włochy) [illegible] silnych, wytrwałe muły, [illegible] nosze juczne (typu „[illegible]") stosowane były dość szeroko. [illegible] wozidłach [illegible] się albo na dwu lekkich siedzeniach, z których każde ma oparcie i podnóżek, albo na specjalnych noszach przymocowanych po obu bokach zwierzęcia jucznego (rys. 229). Na podgórzu, na płaskowzgórzach, przy braku dróg i istnieniu ścieżek o łagodnych zakrętach, rannych przewozi się na parokonnych noszach jucznych. Juczne nosze parokonne (rys. 230) składają się z dwóch nakładek siodłowych, dwóch nosideł z rzemieniami, 2 składanych drewnianych żerdzi, 2 żelaznych rozpórek do żerdzi i noszy. Ogólny ciężar juków — 104 kg (bez ciężaru ewakuowanego), długość — 556 cm, szerokość 115 cm, wysokość około 100 cm.

Rys. 229. Przewożenie dwu ciężko rannych na mule

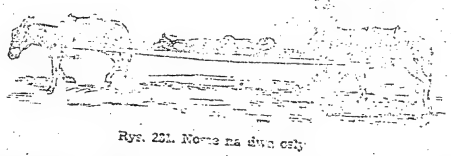


Rys. 230. Nosze parokonne

Konie przeznaczone do parokonnych noszy powinny być ujeżdżone, że [illegible] przymocowuje się przednimi końcami do nosidła, tylne leżą na ziemi. Z końmi robi się — kilka kręgów, aby je przyzwyczaić do żerdzi, potem nakłada się całą uprząż i trenuje się oba konie w ruchu, z początku z pustymi noszami, a następnie z ładunkiem. W drodze należy uważać na to, aby konie szły równo i nie popychały się wzajemnie. Parokonne nosze juczne cechuje niedostateczna zwrotność. Przy zakręcie w prawo należy przedniego konia kierować w prawo, a tylnego w lewo: przy zakręcie w lewo — na odwrót. Rowy i zagłębienia terenu należy przechodzić ukośnie, zmuszając konie do schodzenia w dół i nie pozwalając im skakać. Konie prowadzi dwu jucznych (przy dobrze ujeżdżonych koniach — jeden). Na ostrych zakrętach, niedostępnych dla parokonnych noszy jucznych i na wąskich trudno dostępnych ścieżkach, należy przenosić ewakuowanego przez niebezpieczny odcinek drogi na rękach. Parokonne nosze juczne są bardzo spokojnym rodzajem transportu, na równej drodze przewóz nie ustępuje przenoszeniu na rękach. Dla ochrony ewakuowanego od deszczu i słońca można użyć lekkiego nakrycia z płótna żaglowego, takiego typu jak na noszach wielbłądzich.

Nosze juczne na dwa osły (rys. 231) mają takie samo znaczenie jak nosze parokonne, ale różnią się od nich bardziej prostą budową, dużą wy-

[illegible] przewoze i o[illegible] drążków [illegible] może wynosić [illegible] osłów, szerokość 8[illegible] cm. [illegible] 16 kg. Gdy nie ma specjalnych [illegible] lub jucznych siodeł ze skórzanymi [illegible]



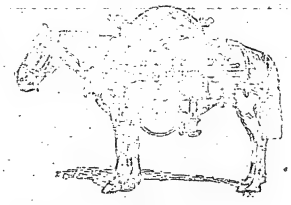
Rys. 231. Nosze na dwa osły

mieniami. Nosze podwiązuje się do siodeł rzemieniami noszowymi. Mniejsza długość całości uprzęży zapewnia nieco większą zwrotność noszy. Równy, spokojny chód osłów, niewysokie umieszczenie noszy stwarza bardzo dogodne warunki przewozu. Wadą noszy na parę osłów jest powolność ruchu osłów, co przy posuwaniu się w jednej kolumnie z końmi narusza porządek i tempo marszu. Dla przewozu noszy potrzeba trwałych, silnych, dobrze wyćwiczonych osłów. W czasie schodzenia należy wstrzymać tylnego osła, pomagając mu na ostrych zakrętach. Do eskortowania grupy noszy potrzeba prócz jucznych nie mniej niż dwóch przewodników, którzy pomagają jucznym w rozładowaniu tylnego osła i podtrzymują nosze na ostrych spadkach terenu.

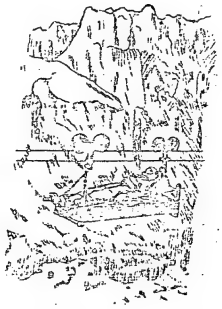
W czasie Wielkiej Wojny Narodowej, podczas przewożenia rannych w górach (Kaukaz, Karpaty) z powodzeniem stosowano zwykłe, proste w budowie łódki-włóki. Górski sanitarny juczny wózek (rys. 232 i 233) przeznaczony jest do przewożenia rannych i chorych w terenie górzystym gdzie możliwy jest ruch kołowy i gdzie nie można stosować zwykłego transportu kołowego. Na wązkich ścieżkach nie pozwalających na ruch kołowy wózek rozbiera się i ładuje na konia. Wózek (dwukółka) składa się z lekkich dwu kół z dwoma resorami, dwu składanych ram — dolnej i odrzucanej górnej ze składanymi podpórkami, służącymi do spiętrowania noszy, zdejmowanego drucianego szkieletu z nakryciem z płótna żaglowego, dwu składanych dyszli. Ciężar dwukółki wzoru 1940 r. bez noszy wynosi ok. 89 kg, długość — 2 220 mm, szerokość — 710 mm, wysokość z budą — 1 600 mm, rozstawienie osi — 1 500 mm. Szerokość juków — 1 220 mm. Do dwukółki dodaje się dwie pary noszy, siodło juczne z przyborami, uprząż i części zapasowe. Ten typ dwukółki miał szerokie zastosowanie w Wielkiej Wojnie Narodowej podczas ewakuacji w górach. Ze środków sanitarnego transportu samochodowego celowe jest używanie w górach — terenowych (trzyosiowych) dwukółek z napędem przednim i tylnym.

[illegible] w górach [illegible] zacząjący próżny [illegible] w ich wagonach najprostsze urządzenia do umieszczania i przytwierdzania noszy. Kolejki linowe służą do dowozu amunicji, żywności i wywożenia rannych. Skracają one zwykle drogi dowozu i ewakuacji. Przewóz rannych na kolejkach linowych odbywa się z dużą szybkością i zapewnia rannym większy spokój aniżeli jazda na zwierzętach jucznych. Wykorzystując kolejki linowe, należy dobrze przytwierdzić nosze i chronić ewakuowanego przed upadkiem. Nosze podwieszane do bloków należy umocować w 6 punktach; 4 punkty w miejscach rozcięć w płótnie noszy (albo przy okutych miejscach na rączkach) i 2 punkty w środkowej części noszy. Rannego przywiązuje się do noszy rzemieniami (rys. 234). Duże znaczenie przy ewakuacji rannych w górach mają różne improwizowane środki transportowe. Przystosowanie ich do przewozu ciężko rannych jest zadaniem dość skomplikowanym. Umieszczenie na takim lub innym siodle zwykłych noszy sanitarnych, jeśli są one nawet dobrze przytwierdzone do łęków siodła, nie zapewnia wygodnej i pewnej ewakuacji rannych. Ustawione wzdłuż grzbietu konia nosze podlegają dużemu kołysaniu podłużnemu, przez co ocierają grzbiet konia. Na ostrych zakrętach, spadach i wzniesieniach z powodu braku równowagi koń może upaść wraz z noszami. Na ostrych wzniesieniach (spadach)

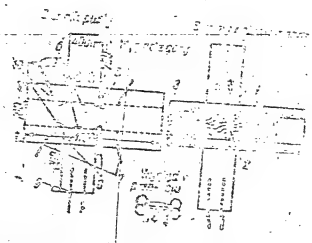
Rys. 232. Górska sanitarna juczna dwukółka (wózek Kuchadze)



Rys. 233. Wózek Ruchadze załadowany na konia



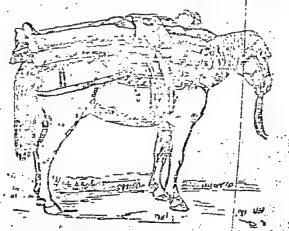
Rys. 234. Przewóz rannego leżącego na ciężarowym wagoniku kolejki linowej



Rys. 235. Schemat przygotowania noszy jucznych typu środkowo-azjatyckiego:

1 — poduszka pod kolana, 2 i 4 — [illegible], 3 — [illegible] pod głowę, 5 — sznur do przywiązywania poduszki pod kolana, 6 — [illegible] na rzemieniu, 7 — długie wiązania [illegible] pod kolanami, 8 — [illegible] potnika (pod siodłem), 9 — [illegible] 10 — [illegible] do przymocowania do [illegible] siodła [illegible] 11 — [illegible] 12 — [illegible] 13 — [illegible] 14 — [illegible] 15 — [illegible] 16 — [illegible] 17 — [illegible] 18 — [illegible] 19 — [illegible] 20 — [illegible] pod głową

Jednym z praktycznych urządzeń dla przewozu rannego na grzbiecie końskim są nosze używane w czasie wojny domowej w Azji Środkowej podczas Wielkiej Wojny Narodowej (rys. 235 i 236). Nosze takiego typu wyglądają jak wklęsły siennik, nabity szczelnie sianem lub słomą, nakładany na siodło końskie. Dla przygotowania takich zaimprowizowanych noszy jucznych zszywa się dwie powłoczki siennikowe z mocnej tkaniny (płótno żaglowe, brezent itp.), o rozmiarach 700 × × 1 750 mm, tak aby na ich końcach tworzyły się dwie pary podłużnych kieszeni na siano. Do materaca (w miejscach pokazanych na rysunku) przyszywa się osiem długich wiązań służących do przymocowania

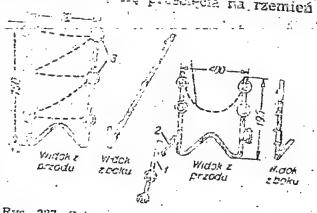


Rys. 236. Przewożenie rannego na noszach jucznych typu środkowo-azjatyckiego

[illegible] wiązania rannego oraz wiązania [illegible] pod kolana. W odległości [illegible] dla przełożenia na rzemień [illegible] wzdłuż ewakuowanego. Do [illegible] 10 tej części materaca, kolo [illegible] wkłada się kawałek dywanu szerokości 300 mm i długości 700—900 mm. Ciężar urządzenia (materac nabity sianem, dwie poduszki i rzemienie) około 10 kg. Materac ściśle nakłada [illegible] po brzegach i luźno po środku [illegible] za pomocą wiązań przytwierdza się do siodła jucznego, do [illegible] i pierścieni potnika. 5—[illegible] Ktoś układa rannego na materac, przywiązuje go pasem, po czym podciąga popręgi i rzemień (dodatkowy popręg). W czasie przewożenia trzeba [illegible] sprawdzać stan juków i popręgów.

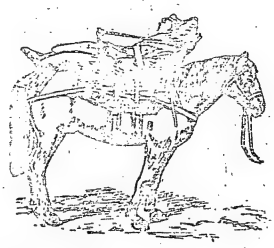
Inny rodzaj zaimprowizowanych noszy jucznych to zwykły materac na siodle, zaopatrzony w najprostsze urządzenie potrzebne do umieszczenia i utrzymania w prawidłowym położeniu i odgrodzeniu rannego. Urządzenie robi się z metalowych (od instalacji gazowej) rur (rys. 237 i 238).

Wykonanie zaimprowizowanych noszy parokonnych (brzozowe żerdzie długości 5,5 m), noszy na parę osłów (żerdzie długości 4—4,5 m) i najprostszych łódek-włók, nie przedstawia specjalnych trudności. Żerdzie mogą być przymocowane do rzemieni strzemion. Jako improwizowane górskie dwukółki w Wielkiej Wojnie Narodowej używano miejscowych górskich arb i przodów ze zwykłych furmanek. Czasem z powodzeniem do przygotowania górskich dwukółek używano kół gumowych z podwozi rozbitych lekkich samolotów.



Rys. 237. Schemat budowy urządzenia do przewożenia rannego na siodle przy pomocy zwykłego siennika. Na lewo mały łuk przedni do oparcia na nim pleców rannego; na prawo mały łuk dla nóg rannego ze zdejmowaną podpórką (linią kreskowaną oznaczone rozmieszczenie sznurków):

1 — odejmowana podpórka, 2 — rzemyczek, 3 — pierścienie na sznurki.



Rys. 238. Przewożenie rannego na urządzeniu pokazanym na rys. 237

SŁUŻBA MEDYCZNA ARMII ZAGRANICZNEJ

(w okresie II wojny światowej)

Anglia — Stany Zjednoczone — Kanada

Płk sł. med. T. MASLINKOWSKI

ANGLIA

Organizacja sił zbrojnych. Ekspedycyjne siły lądowe zorganizowane są w grupy armii lub armie, każda w składzie trzech korpusów piechoty. Korpus składa się z trzech dywizji piechoty, dywizja z trzech brygad, brygada z trzech batalionów piechoty dzielących się na kompanie. Stan dywizji piechoty 900 oficerów i 13 000 szeregowych. Liczba jednostek — motorów w dywizji dochodzi do 3 000. Tyłowy rejon teatru działań wojennych stanowi system komunikacji łączących tyły armii z bazą — rejonem przyległym do portów wyładowania (załadowania). W okresie ewakuacji tyły dzielą się na strefę zbierania (odpowiada tyłom jednostek taktycznych), strefę ewakuacji (tył armijny) i strefę rozdziału (rejon tyłowy teatru działań bojowych).

1. Organizacja służby medycznej. Szef służby medycznej wojsk lądowych podlega szefowi zarządu administracyjno-liniowego (zarząd generał-adiutanta). Niższe ogniwa służby medycznej podlegają dowództwu, lecz w zagadnieniach tyłów powiązane są z odpowiednimi oddziałami administracyjno-liniowymi (pododdziały zarządu generał-adiutanta).

Szef służby medycznej wojsk ekspedycyjnych (generał-dyrektor służby medycznej) ma zarząd i konsultantów: terapeutę, chirurga, higienistę i główną siostrę medyczną. Szef służby medycznej armii (dyrektor służby medycznej) ma swój zarząd, pomocnika, konsultantów — chirurga i higienistę. Szef służby medycznej korpusu (zastępca dyrektora służby medycznej) ma pomocnika i higienistę. Szef służby medycznej dywizji (pomocnik dyrektora służby medycznej) — zastępcę.

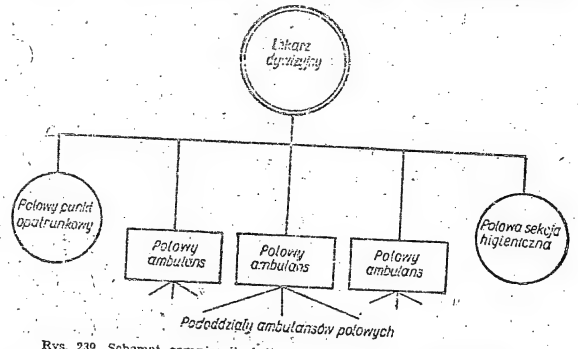
Na czele tyłowego rejonu teatru działań bojowych stoi szef służby medycznej podległy w zakresie swej specjalności szefowi służby medycznej wojsk ekspedycyjnych.

Skład osobowy służby medycznej, którego stan wynosi około 10% całości stanu lądowych sił zbrojnych, wchodzi w skład: królewskiego wojskowo-medycznego korpusu, korpusu wojskowo-dentystycznego i korpusu sióstr medycznych.

Stopnie wojskowe personelu służby medycznej: kapral, sierżant, starszy sierżant, porucznik, kapitan, major, podpułkownik, pułkownik, brygadier, generał brygady, generał dywizji i wyżej.

2. Szpital medyczny batalionu. Na jego czele stoi lekarz, któremu podlegają 10 sanitariuszy noszowych, 11 sanitariuszy (z nich 3 na trzy kompanie strzeleckie i jedno kompanii karabinów maszynowych), 6 sanitariuszy obsługujących batalion w wodę, ordynansa, łącznik, 2 szoferów. Wyposażenie: 1 samochód sanitarny i 1 samochód osobowy. Wyposażenie medyczne — torba z medykamentami, torba chirurgiczna, materiał opatrunkowy, szyny, przedmioty do pielęgnacji, filtr wodny, 12 par noszy, termosy itp. Batalionowi sanitariusze noszowi mają na rękawach opaski z literami ZS (sanitariusz noszowy) i nie podlegają ochronie Konwencji Genewskiej w odróżnieniu od sanitariuszy dywizyjnych noszących opaski ze znakiem Czerwonego Krzyża. Lekarz batalionowy podlega dowódcy batalionu, który odpowiada za wynoszenie rannych z pola walki. Lekarz dywizyjny nie jest odpowiedzialny za wynoszenie rannych w rejonie batalionu. Oddział medyczny batalionu rozwija batalionowy punkt medyczny — w samochodzie, ziemiance, namiocie, budynku.

3. Służba medyczna dywizji (rys. 239). W brygadzie piechoty służba medyczna nie ma swych przedstawicieli. Do dywizyjnych zakładów medycznych należą: polowy punkt opatrunkowy (możliwe jest istnienie



Rys. 239. Schemat organizacji służby med. dywizji w armii angielskiej

3 takich punktów w dywizji), 3 ambulanse polowe, polowa sekcja higieniczna. Ambulans polowy składa się z kilku pododdziałów, które rozwijają czołowe punkty opatrunkowe oraz punkty zborne rannych; w tym celu w skład jego wchodzą lekarze, sanitariusze noszowi, środki transportowe oraz inne środki niezbędne do pracy. W ten sposób trzy ambulanse

mogą rozwinąć kilka czołowych punktów opatrunkowych i punktów zbiornych.

Na czele polowej sekcji higienicznej stoi oficer (nie koniecznie lekarz). W sekcji znajduje się 26 ludzi, samochód ciężarowy, komora dezynfekcyjna na samochodzie, motocykli, rowery. Jej zadaniem jest sprawowanie nadzoru sanitarnego, udzielanie pomocy konsultacyjnej, przeprowadzanie dezynfekcji.

4. **Służba medyczna korpusu.** Szefowi służby medycznej korpusu podlegają bezpośrednio szefowie służby medycznej jednostek i zakładów korpusu. Najważniejszą jego funkcją jest kierowanie ewakuacją rannych z dywizji do zakładów armijnych. Rozporządza on korpuśnym polowym ambulansem i polową sekcją higieniczną, które przeznaczone są do obsługiwania jednostek korpuśnych. W pewnych warunkach szef służby medycznej korpusu może rozwinąć swój ambulans jako etap ewakuacji medycznej. Uruchomiony jest oddział samochodowo-sanitarny dokonujący ewakuacji rannych z dywizji; znajduje się w nim 75 samochodów sanitarnych, 12 samochodów ciężarowych, pasażerskich, remontowych, 6 samochodów osobowych, motocykle, cysterny samochodowe.

5. **Służba medyczna armii.** Do armijnych zakładów medycznych należą punkty ewakuacyjne (Casualty Clearing Station), których liczba odpowiada mniej więcej liczbie dywizji, taki sam oddział samochodowo-sanitarny jak w korpusie, polowe chirurgiczne ruchome oddziały, grupy wykonujące transfuzję krwi, jedno ruchome laboratorium higieniczne, dwa ruchome laboratoria higieniczne, dwa ruchome laboratoria bakteriologiczne, wysunięte składy medyczne.

Punkt ewakuacyjny obliczony jest na 120 miejsc. Ma on 9 lekarzy (w tej liczbie rentgenolog i dentysta), 3 duchownych, 8 sióstr medycznych, ogółem 114 ludzi. Może być wzmocniony przez brygady chirurgiczne ze szpitali ogólnych (patrz niżej). Nie ma własnych środków transportowych. Zazwyczaj rozwija się w terenie i przeznaczeniem jego jest udzielanie pomocy lekko rannym oraz udzielanie szybkiej pomocy specjalizowanej (patrz niżej).

Polowy oddział chirurgiczny organizuje wysunięty ośrodek chirurgiczny. Znajduje się w nim: lekarz, narkotyzer, 6 sanitariuszy, 3 szoferów. Sprzęt: 3 samochody (w tym jeden — operacyjna sala), 20 składanych noszy dla rannych po operacjach oraz wszystkie niezbędne urządzenia i narzędzia potrzebne do wykonywania operacji. Zadaniem oddziału jest okazanie niezbędnej natychmiastowej pomocy w rejonie dywizji. Może on pracować samodzielnie lub na terenie polowego punktu opatrunkowego. Dywizja może mieć 1 i więcej oddziałów, zależnie od potrzeb.

Analogicznie do oddziału chirurgicznego zorganizowane są i inne specjalizowane oddziały (szczękowo-twarzowy, dentystyczny, neurochirurgiczny, piersiowy, okulistyczny itp.), które pracują zazwyczaj na bazie punktów ewakuacyjnych i udzielają niezbędnej pomocy specjalizowanej.

Grupy wykonujące transfuzję krwi są przydzielane do polowych punktów opatrunkowych i do polowych oddziałów chirurgicznych.

Ruchome laboratoria (jedno higieniczne i dwa bakteriologiczne) zmontowane są na samochodach. Personel każdego laboratorium składa się z 4 ludzi (w tym jeden lekarz i 2 szoferów).

Wysunięty skład medyczny (etat — 9 ludzi), jeden na korpus, rozmieszcza się w rejonie punktu ewakuacyjnego.

6. **Służba medyczna wojsk ekspedycyjnych.** Szef służby medycznej wojsk ekspedycyjnych zarządza: ogólnymi szpitalami (General Hospital), obozem ozdrowieńców, ruchomymi laboratoriami higienicznymi i bakteriologicznymi, polowymi sekcjami higienicznymi, składem-bazą medyczną, kompanią samochodów sanitarnych i pociągami wojskowo-sanitarnymi.

Istnieje szpitale ogólne trzech typów: na 1 200, 600 i 200 miejsc. Pomysł stosowania szpitali na 200 miejsc powstał w czasie wojny. Ilość potrzebnych szpitali określana jest w stosunku 10 łóżek na 100 ludzi ogólnego stanu wojsk ekspedycyjnych. W szpitalu na 1 200 miejsc znajduje się 35 oficerów, 80 sióstr medycznych oraz brygady chirurgiczne, którymi można wzmacniać zakłady medyczne armii. Wyposażenie szpitala waży 223 tony. Nie ma on własnych środków transportowych. Szpitale te z zasady rozmieszcza się na tyłach teatru działań wojennych i tworzą one wraz z obozem ozdrowieńców ośrodki szpitalne. Szpitale ogólne mogą być w całości lub częściowo specjalizowane.

W szpitalu na 600 miejsc jest 23 oficerów, 50 sióstr medycznych i 114 innych pracowników. Całość sprzętu waży 134 tony, własnych środków transportowych szpital nie posiada. Szpitale te zazwyczaj rozwijają się na tyłach armijnych; nazywają się one w tym wypadku wysuniętymi szpitalami ogólnymi. Szpitale te nie mają chirurgicznych brygad wzmocnienia.

Obóz ozdrowieńców (na 2 000 miejsc), obsługiwany przez 4 lekarzy, jest miejscem pobytu ludzi kończących leczenie, lecz nie nadających się jeszcze do służby i wymagających zahartowania się pod obserwacją lekarską w okresie nie dłuższym niż 6 tygodni. Większość oficerów obozu — to liniowcy. W obozie szeroko stosuje się leczenie pracą, wychowanie fizyczne, ćwiczenia wojskowe. Obozy wysuwane do rejonów armijnych dla przyjmowania rannych z punktów ewakuacyjnych i wysuniętych szpitali ogólnych nazywają się wysuniętymi obozami ozdrowieńców.

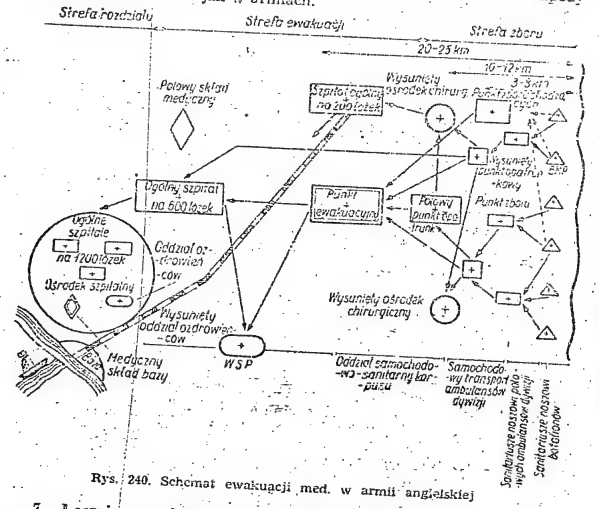
B a z a - s k ł a d m e d y c z n y ma w etacie 22 ludzi, w tym dwóch lekarzy; baza zaopatruje wysunięte (armijne) składy.

K o m p a n i a s a m o c h o d ó w s a n i t a r n y c h służy do przewożenia rannych do ogólnych tyłowych szpitali i do portów; ma ona 125 sanitarnych samochodów, samochody remontowe i inne. Etat — 309 ludzi nie należących do korpusu wojskowo-medycznego, lecz do korpusu transportowego, ponieważ kompania działa na małych odległościach i jej samochody sanitarne, w odróżnieniu od samochodów sanitarnych korpu-

su, armii, nie są zaopatrywane w przedmioty potrzebne do wyleczenia chorych i nie konwojuje ich personel medyczny.

P o c i ą g w o j s k o w o - s a n i t a r n y. Liczbę pociągów ustala się w stosunku 1 pociąg sanitarny na dywizję, w dużych zgrupowaniach operacyjnych (ponad 20 dywizji) — 2 pociągi sanitarne na 3 dywizje; w okresach stabilizacji frontu ilość pociągów sanitarnych redukuje się do 1 na 5 dywizji. Pociągi wojskowo-sanitarne bywają trzech typów: stałe (16 wagonów na 360 miejsc), czasowe, formowane z wagonów pasażerskich (na 200 leżących i 200 siedzących rannych), improwizowane — z wagonów towarowych powracających bez ładunku (na 1 000 lekko rannych).

R u c h o m e h i g i e n i c z n e i b a k t e r i o l o g i c z n e l a b o r a t o r i a oraz polowe sekcje higieniczne w wojskach ekspedycyjnych są takie same jak w armiach.



Rys. 240. Schemat ewakuacji med. w armii angielskiej

7. **Lecznicze-ewakuacyjne zabezpieczenie** (rys. 240). Ranni wychodzą o własnych siłach lub są wynoszeni przez batalionowych sanitariuszy noszowych do batalionowych punktów medycznych, gdzie udziela się im

[illegible] pomocy lekarskiej (opatrunek, rejestracja, wyżywienie, transfuzja krwi itp.). Z batalionowych medycznych punktów, rannych wynoszą dyw[illegible] sanitariusze noszowi na punkty zborne. Liczba punktów [illegible] zależy od potrzeb. Na punkcie zbornym, rannych ogląda lekarz [illegible] im pomocy w tym samym zakresie co i na batalionowym punkcie [illegible]. Zasadniczym zadaniem punktu zbornego jest wynoszenie [illegible] z batalionowych punktów medycznych i odsyłanie ich na sanitarną [illegible], na poziomach do wysuniętych punktów opatrunkowych (6—8 km od linii frontu). Strumień ewakuowanych z czołowych punktów opatrunkowych dzieli się na kilka potoków: 1) zdolnych do transportu na [illegible]niewielkich odległościach przewozi się do polowego punktu opatrunkowego (do 12 km od linii frontu), gdzie robi się wszystkie możliwe zabiegi, aby przywrócić rannym ich zdolność do dalszego transportu (transfuzja krwi, zastrzyki, ogrzewanie itp.); 2) rannych w brzuch, pierś i innych wymagających natychmiastowej operacji kieruje się do wysuniętego ośrodka chirurgicznego (organizowanego przez polowy oddział chirurgiczny); 3) wymagających udzielenia natychmiastowej pomocy specjalizowanej odsyła się do punktów ewakuacyjnych, gdzie pracują ruchome specjalizowane oddziały; 4) resztę, tj. ogromną większość, również kieruje się do punktów ewakuacyjnych lub do szpitali ogólnych, gdzie w szerokim zakresie opracowuje się rany pod względem chirurgicznym.

Z polowych punktów opatrunkowych ranni, zdolni do transportu, kierowani są do wysuniętego ośrodka chirurgicznego (jeśli potrzebują udzielenia natychmiastowej pomocy) lub do punktów ewakuacyjnych czy też do szpitali ogólnych. Z wysuniętych ośrodków chirurgicznych zdolni do transportu ranni odsyłani są do punktu ewakuacyjnego lub do szpitala ogólnego. Ozdrowieńcy kierowani są do wysuniętego obozu dla ozdrowieńców, resztę przewozi się pociągiem wojskowo-sanitarnym do ośrodków szpitalnych rejonu tyłów teatru działań wojennych. Z ośrodków szpitalnych ewakuacja kierowana jest przez porty do metropolii.

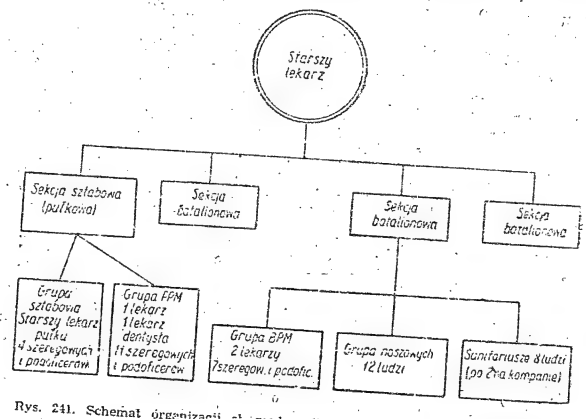
Chorych kieruje się do szpitali ogólnych, które mają oddziały terapeutyczne.

SZTANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ

O r g a n i z a c j a s i ł z b r o j n y c h. Wojska każdego teatru działań wojennych dzielą się na grupy armii lub armie w składzie 3—5 korpusów; korpus składa się z 3 i więcej dywizji piechoty, czołgów (pancernych) i innych dywizji. Dywizja piechoty składa się z trzech pułków piechoty i innych pododdziałów; ogółem dywizja liczy około 16 000 ludzi. Pułk składa się z trzech batalionów, batalion z trzech kompanii strzeleckich i jednej kompanii karabinów maszynowych. Oprócz dywizji piechoty w wojskach znajdują się artyleryjskie, zmotoryzowane i zmechanizowane, powietrzno-desantowe dywizje. Teatr działań bojowych dzieli się na

strefę bojową i strefę etapową. Strefa bojowa składa się z [illegible] rejonu bojowego (rejony dywizyjne i korpuśne) i [illegible] rejonu bojowego, za którym następuje strefa etapowa (lub strefa komunikacji).

1. Organizacja służby medycznej. Szef służby medycznej lądowych sił zbrojnych St. Zj. Ameryki Północnej (Surgeon General) i jego zastępcy są wyznaczani przez prezydenta na okres czterech lat. Szef służby medycznej stoi równocześnie na czele służby weterynaryjnej, podlega medycznej stoi również szef służby medycznej sił lotniczych. Od 1943 r. szef służby medycznej lądowych sił zbrojnych podlegał szefowi służby zaopatrzenia podobnie jak dowódcy wojsk łączności, wojsk inżynieryjnych, artylerii itp.

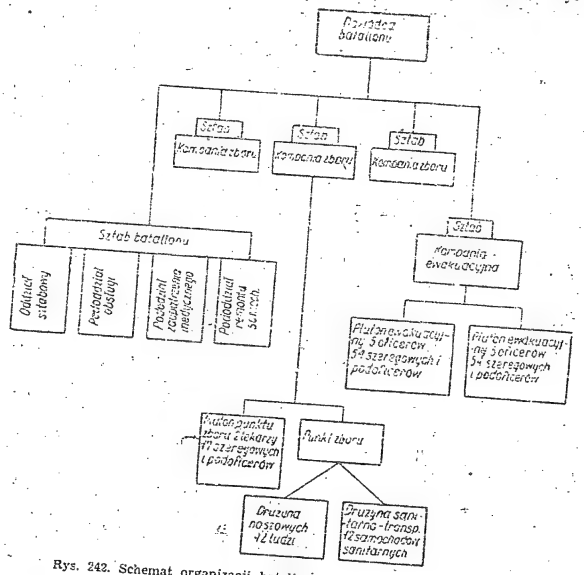


Rys. 241. Schemat organizacji sł. med. pułku piechoty w armii amerykańskiej

Personel służby medycznej dzieli się na korpusy: medyczny (lekarze), dentystyczny, weterynaryjny, administracyjno-medyczny, sanitarny i sióstr medycznych. Do składu osobowego służby medycznej zalicza się również szeregowców i podoficerów oraz pracowników kontraktowych. Skład oficerski służby medycznej posiada stopnie wojskowe: porucznik, kapitan, major, podpułkownik, pułkownik, generał brygady, generał dywizji i wyżej.

2. Schemat organizacji służby medycznej pułku piechoty pokazany jest na rys. 241. Liczba lekarzy prawdopodobnie została w czasie wojny

zredukowana. Transport sekcji pułkowej: 4 półtoratonowe samochody ciężarowe i pasażerskie i 1 motocykl; sekcji batalionowej — 4 półtonowe samochody pasażerskie i ciężarowe. W czasie wojny włączono do batalionu dwa przystosowane do przewozu rannych samochody typu „Willys").



Rys. 242. Schemat organizacji batalionu med. armii amerykańskiej

3. Dywizję obsługuje batalion medyczny (rys. 242), którego dowódca podlega szefowi służby medycznej dywizji. Batalion medyczny może rozwinąć 3 punkty zborne i 2 punkty ewakuacyjne. Ogółem w batalionie medycznym znajduje się 34 oficerów medycznych, 476 szeregowców i podoficerów, 36 sanitarnych i znaczna ilość ciężarowych samochodów, autobusów i motocykli.

Szef służby medycznej podlega dowódcy dywizji, ma [illegible] w dziale kilku ludzi, w tej liczbie inspektora sanitarnego, dentystę, [illegible] rynarza.

4. Szef służby medycznej korpusu kieruje służbą medyczną [illegible] mach ustalonych przez dowództwo korpusu, którym podlega. Szef służby medycznej korpusu ma swój organ dowodzenia w składzie 42 ludzi (w tym 4 oficerów) oraz batalion medyczny obsługujący jednostki zdrowotne (rzadziej batalion ten służy do rozwijania bardziej głębokiego etapu ewakuacji medycznej).

5. Szef służby medycznej armii ma swój aparat dowodzenia, konsultantów. Jego aparat znajduje się w drugim rzucie sztabu, [illegible] szef służby medycznej znajduje się częściej w pierwszym rzucie (zawsze reprezentuje go tam oficer łącznikowy).

Do armijnych środków medycznych zalicza się: chirurgiczne, polowe i ewakuacyjne szpitale, szpitale dla ozdrowieńców, skład medyczny, laboratorium medyczne, chirurgiczną grupę wzmocnienia, kompanię weterynaryjną. Ilość szpitali waha się zależnie od potrzeb.

a) Chirurgiczny szpital (na 400 miejsc) składa się ze sztabu, oddziału chirurgicznego i dwu oddziałów szpitalnych. W oddziale chirurgicznym znajduje się 14 oficerów, 6 sióstr medycznych, 35 szeregowców i podoficerów, 13 samochodów; może on samodzielnie przenosić się z miejsca na miejsce. Oddział szpitalny, każdy na 200 miejsc, składa się z dowództwa, sekcji lekarzy specjalistów, dwu sekcji — sal chorych (na 100 miejsc) i niedużej ilości środków transportowych (4 samochody). Taki szpital, choć w dalszym ciągu pozostaje w etacie, w czasie wojny nie działa.

b) Podczas drugiej wojny światowej stworzono szpital polowy na 380 miejsc, składający się z trzech oddziałów. W każdym oddziale dwie brygady chirurgiczne i jedna brygada do transfuzji krwi. Personel szpitala wynosił 228 ludzi (w tym 13 oficerów); szpital miał 22 różne samochody. Szpital polowy był przydzielany najczęściej oddziałami do ewakuacyjnych w celu wzmocnienia służby medycznej dywizji.

c) Szpital ewakuacyjny na 750 miejsc ma komendę, oddział chirurgiczny (22 chirurgów różnych specjalności), oddział terapeutyczny (6 terapeutów), laboratorium, gabinet rentgenologiczny, gabinet dentystyczny. Ogółem w szpitalu jest 47 oficerów, 56 sióstr medycznych, 365 innych pracowników i 6 samochodów. Zadanie szpitala: udzielanie pełnej pomocy wszystkim rannym i chorym (jeśli sytuacja na to pozwala), leczenie lekko rannych, których następnie przekazuje się do szpitali dla ozdrowieńców, ewakuacja reszty rannych na tyły. Zwykle szpital taki rozmieszcza się w pobliżu kolei żelaznej.

W czasie wojny stworzony został szpital ewakuacyjny na 400 miejsc, posiadający w etacie 32 oficerów — lekarzy (w tej liczbie neurochirurg, ortopeda, oto-laryngolog, oftalmolog, terapeuta, rentgenolog, rehabilitant i in.). Szpital ten, posiadający około 30 samochodów, rozwijają bliżej frontu niż szpital na 750 miejsc.

d) Szpital dla ozdrowieńców (na 3 000 miejsc) ma oddziały chirurgiczny, terapeutyczny, oto-laryngologiczny, dla ozdrowieńców i wenerycznych, gabinety rentgenologiczny i dentystyczny. Ma on za zadanie leczyć [illegible] rannych i lekko chorych, przybyłych ze szpitali ewakuacyjnych (częściowo bezpośrednio z dywizyjnych i korpuśnych punktów ewakuacyjnych), ozdrowieńców i innych wenerycznie. Ozdrowieńców przekazuje się do armijnego batalionu uzupełnień. Ogółem w szpitalu znajduje się 23 oficerów i 217 ludzi innych kategorii.

e) Laboratorium medyczne składa się z jednego stałego i trzech ruchomych laboratoriów, ma 66-osobowy personel (w tej liczbie 11 oficerów). W laboratorium ruchomym znajduje się lekarz, laborant, szofer, dwu sanitariuszy, samochód ciężarowy z przyczepką-laboratorium i jeden motocykl. W laboratorium stałym znajdują się lekarze: bakteriolog, patolog, specjalista od żywności, chemik-toksykolog.

f) Skład medyczny zaopatruje bezpośrednio korpusy, dywizje, armijne zakłady medyczne; może wysyłać swoje oddziały.

g) Chirurgiczna grupa wzmocnienia jest przydzielana do armii przez służbę medyczną wojsk walczących (patrz niżej) i składa się z 131 oficerów służby medycznej, 76 sióstr medycznych, 176 szeregowców i podoficerów i w samie tworzy 21 brygad chirurgicznych o różnych specjalnościach, w tej liczbie trzy dentystyczno-protetyczne; własnego transportu nie posiada. Brygady wzmacniają szpitale i punkty ewakuacyjne.

h) Dla ewakuacji rannych z dywizji, armia ma batalion samochodów sanitarnych składający się z trzech kompanii po 30 samochodów w każdej (według innych danych 4 kompanie po 20 samochodów).

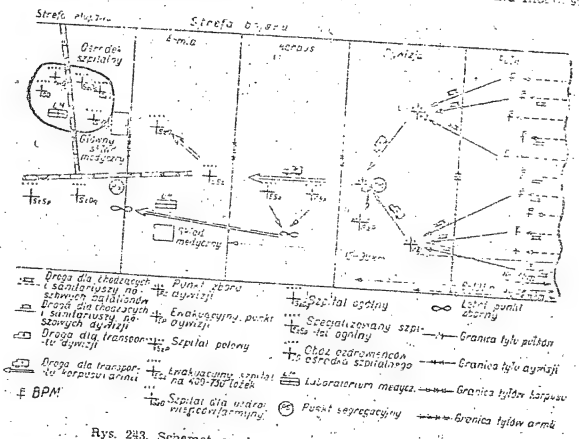
6. Służba medyczna wojsk (danego teatru działań wojennych) ma główne zadanie wzmacniać służbę medyczną armii; w tym celu tworzy się odwód szpitali i grupy wzmocnienia. Ewakuacja ze szpitali armijnych kierowana jest do bazy szpitalnej strefy etapowej. Komendant tej bazy podlega komendantowi strefy etapowej, pod względem fachowym szefowi służby medycznej wojsk walczących. W skład bazy szpitalnej wchodzą szpitale ogólne, każdy na 1 000 miejsc, w tej liczbie również specjalizowane, oraz szpitale stacyjne (etapowe) (Station Hospital) na 250, 500, 700 miejsc. Te ostatnie przeznaczone są do obsługiwania wojsk strefy etapowej.

Szpitale ogólne grupują się po trzy i więcej w ośrodki szpitalne; w skład takich ośrodków wchodzą zwykle obozy dla ozdrowieńców: ilość miejsc w obozach dla ozdrowieńców równa się 20% ilości miejsc ośrodka szpitalnego.

Do zakładów medycznych strefy etapowej należą również: główne laboratorium medyczne, które kieruje laboratoriami armijnymi i wysyła swe grupy badawcze do różnych rejonów; główne składy medyczne; kompanie sanitarne i wojskowe pociągi sanitarne — stałe (16 wagonów) i improwizowane (z przystosowanych pasażerskich i towarowych wagonów). Ilość wojskowych pociągów sanitarnych planuje się w stosunku dwa pociągi na każdą dywizję I linii. W stałym wojskowym pociągu sanitarnym znajduje się 4 lekarzy, 6 sióstr medycznych, 40 szeregowców i podoficerów.

Leczniczo - [illegible]

(rys. [illegible]) [illegible] pomocy [illegible] c hranki, szyny, wstrzykuje morfinę [illegible] nych i ranniych na polu [illegible] wi batalionów, wyposażeń równie [illegible] pomocy i do rejestracji. Na batalionowe punkty [illegible] wają pieszo, na noszach, na [illegible] pomocy lekarskiej, zdejmuje krępuł[illegible] wykonuje transfuzję krwi.



Rys. 243. Schemat ewakuacji med. armii amerykańskiej

Z batalionowych punktów medycznych wynoszą rannych sanitariusze noszowi lub wywożą na środkach transportowych batalionu medycznego do punktów zbornych, gdzie niezdolni do transportu (wstrząs, anemia i in.) zostają zatrzymani. Na punktach zbornych udziela się w razie potrzeby pomocy lekarskiej. Potrzebujący bezzwłocznej pomocy chirurgicznej kierowani są do oddziału szpitala polowego. W dalszym ciągu ranni kierowani są do szpitali ewakuacyjnych, gdzie szeroko stosuje się pierwotne chirurgiczne opracowanie ran. Ze szpitali ewakuacyjnych ewakuuje się rannych koleją, samochodami i samolotami do ogólnych szpitali strefy etapowej.

[illegible] i [illegible] zatrzymuje się w szpitalu dla ozdro[illegible] [illegible] punkcie ewakuacyjnym i na styku strefy armijnej i strefy [illegible] organizuje się posterunki segregacyjne. Chorych, zależnie od [illegible] choroby, zatrzymuje się w szpitalach ewakuacyjnych lub ogólnych.

FRANCJA

Organizacja sił zbrojnych. Naczelnemu dowództwu podlegają dowódcy armii (czasem grup armii). Armia składa się z korpusów piechoty, te ostatnie z dywizji, dywizja z pułków piechoty, w pułku — 3 bataliony piechoty. Teatr działań wojennych lub strefa armii dzieli się na strefę armijną i na strefę etapową Kwatery Głównej. Strefa armijna składa się z armijnej strefy etapowej oraz rejonów korpuśnych, których [illegible] stanowią rejony dywizyjne.

1. Organizacja służby medycznej. Szefowie służby medycznej wszystkich szczebli podlegają odpowiednim dowódcom. W sztabach wielkich jednostek znajduje się biuro (4) powiązane ze służbami i przekazujące im dyrektywy dowództwa. W tych biurach służba medyczna reprezentowana jest przez oficera medycznego utrzymującego łączność z dowództwem i innymi służbami.

Stopnie wojskowe składu osobowego służby medycznej: sierżant, kapral, podoficer, lekarz-podporucznik, lekarz-porucznik, lekarz-kapitan, lekarz-major, lekarz-podpułkownik, lekarz-pułkownik, lekarz-generał, lekarz-generał-inspektor.

2. **Służba medyczna batalionu piechoty.** Skład osobowy: lekarz, student medycyny ostatnich kursów, 4 sanitariuszy, 17 sanitariuszy noszowych z kapralem na czele, jeden woźnica, jeden ordynans. Transport: biedka, koń wierzchowy, rower dla studenta medycyny. Sprzęt: 6 kompletów medycznych, szyny, torby sanitarne, 10 par noszy, 2 urządzenia kołowe do nich itp. Lekarz batalionowy podlega pod każdym względem lekarzowi pułkowemu. Rozwija on batalionowy punkt pomocy medycznej.

3. **Służba medyczna pułku piechoty.** Skład osobowy: lekarz, farmaceuta, dwu dentystów, kapelmistrz, pomocnik kapelmistrza, starszy dobosz, 5 sanitariuszy, 34 sanitariuszy noszowych (w tej liczbie 2 kaprali i muzykanci), 2 woźniców, jeden motocyklista, jeden szofer. Transport: jeden samochód sanitarny, jeden samochód ciężarowy, jedna biedka, jedna biedka apteczna, jeden motocykl, jeden koń wierzchowy, 4 rowery (dla kapelmistrza, farmaceuty i dentystów). Sprzęt ten sam co w oddziale sanitarnym batalionu, a ponadto zestaw dentystyczny. Ilość torb sanitarnych — 25, noszy — 12 i tyle urządzeń kołowych do nich. Służba medyczna pułku rozwija pułkowy punkt pomocy medycznej.

4. [illegible] rza dywizyjnego [illegible] kreszro, rowerzysta. Do [illegible] i sekcja samochodów sanitarnych.

a) Sanitarna grupa [illegible] ceutów (1 toksykolog), 2 dentystów, 2 oficerów administracyjnych, 1 oficer transportowy, 2 studentów medycyny, 3 sanitariuszy noszowych — 90 ludzi [illegible] 7 sekcji po 4 sanitariuszy noszowych), pluton sanitarny [illegible] — 172 ludzi. Oprócz tych ludzi w skład [illegible] cy do wojsk transportowych i obsługujący środki transportowe [illegible] nitarnej. Transport: w dywizji zmotoryzowanej — 15 samochodów [illegible] mochodów ciężarowych; w dywizji zwykłej — 12 [illegible]. Ponadto w każdej grupie sanitarnej znajduje się [illegible] wer. Wyposażenie: 41 zestawów sprzętu medycznego, [illegible] 2 urządzenia prysznicowe, aparaty do prania, 3 namioty, 190 par noszy i 50 urządzeń kołowych do noszy. Grupa sanitarna rozwija dywizyjny punkt pomocy medycznej.

b) Sekcja samochodów sanitarnych liczy 20 samochodów sanitarnych (na 3 leżących lub 5 siedzących), jeden samochód ciężarowy, 1 przyczepa samochodowa — kuchnia, 1 samochód osobowy, 1 motocykl. Obsługa środków transportowych kompletowana jest spośród wojsk transportowych.

5. Służba medyczna korpusu. Aparat dowodzenia lekarza korpusnego — zastępca (zazwyczaj przykomenderowany dla utrzymywania łączności z 4 biura sztabu korpusu), oficer administracyjny, 2 duchownych. Do korpuśnych zakładów sanitarnych należą: korpuśny ambulans terapeutyczny, korpuśny ambulans chirurgiczny, sekcja higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjna, sekcja samochodów sanitarnych i grupa zaopatrzenia sanitarnego.

a) Korpuśny ambulans terapeutyczny. Personel: 5 lekarzy (jeden oftalmolog, 2 farmaceutów, oficer administracyjny, 47 sanitariuszy, 3 sanitariuszek. Ogółem 63 ludzi, nie licząc personelu transportowego. Transport samochodowy lub konny. Do sprzętu należą medykamenty, zestaw okulistyczny i uszny, 100 par noszy z podstawkami, mała elektrownia, 4 namioty itp.

b) Korpuśny ambulans chirurgiczny. Personel: komendant ambulansu (jednocześnie chirurg-konsultant), 8 lekarzy (wśród nich okulista, laryngolog, rentgenolog), 2 farmaceutów, 3 dentystów, oficer administracyjny, 55 sanitariuszy. Ogółem 70 ludzi i ponadto personel transportowy. Środki transportowe: samochody, przyczepa samochodowa z wbudowanym urządzeniem rentgenologicznym, rowery. Sprzęt (zabezpieczający równoczesną pracę 6 brygad chirurgicznych): 4 namioty, 100 noszy z podstawkami i in.

c) Sekcja higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjna. Personel: 3 farmaceutów, 41 sanitariuszy i personel transportowy. Sprzęt: 4 namioty, 1 500 zmian bielizny, środki degazacji itp.

Ambulansa korpuśne i sekcja higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjna rozwijają korpuśną grupę ambulansów jako etap ewakuacji medycznej. W 1940 r. zaprojektowano zorganizowanie, w zamian wyżej opisanych ambulansów i sekcji higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjnej, dwu mieszanych ambulansów terapeutyczno-chirurgicznych z etatem w każdym: 8 lekarzy (2 chirurgów i 1 rentgenolog), 1 farmaceuta, 2 oficerów administracyjnych, 6 sanitariuszy, 6 sanitariuszek (nie licząc transportowców).

d) Sekcja samochodów sanitarnych na 20 samochodów sanitarnych (ciężkich na 5 leżących lub 10 siedzących) — 1 samochód osobowy, 1 samochód ciężarowy itd. Obsługa należy do wojsk transportowych.

e) Grupa zaopatrzenia medycznego. Personel: 2 lekarzy, 2 farmaceutów (1 toksykolog-laborant), 2 oficerów administracyjnych, 142 sanitariuszy (ogółem 148) i transportowcy. Środki transportowe — wozy lub samochody ciężarowe, autobusy i rowery. Sprzęt: medykamenty, materiał opatrunkowy, szyny, krępulce, 555 par noszy, 60 urządzeń kołowych do noszy, 2 namioty itd.

Szef grupy zaopatrzenia stoi na czele korpuśnej grupy ambulansów. Sanitariusze w ilości 142 mają za zadanie obsługiwanie grupy ambulansów oraz w razie potrzeby zajmują się wynoszeniem rannych.

6. Służba medyczna armii. Na czele służby stoi lekarz-generał-inspektor. Do zakładów armijnych należą:

a) Szpital ewakuacyjny I linii (średnio 3 na armię). Etatowa ilość łóżek — 1 500; personel: 12 lekarzy, 4 farmaceutów, 3 oficerów administracyjnych, 196 sanitariuszy, 32 sanitariuszki i ponadto obsługa środków transportowych oraz pracownicy kontraktowi.

b) Szpitale terapeutyczne (ilość ich zależy od potrzeb) mają mniej więcej taką samą organizację jak korpuśny ambulans terapeutyczny. Szpital specjalizowany ma w etacie 10 lekarzy (2 dermatologów, 2 psychiatrów, 2 medyków sądowych, 2 farmaceutów i in.).

c) Szpitale chirurgiczne (lekkie) pod względem organizacyjnym podobne są prawie zupełnie do korpuśnych ambulansów chirurgicznych. Ilość szpitali zależy od sytuacji. Szpital specjalizowany ma w swym etacie 14 lekarzy (okulista, laryngolog, stomatolog, rentgenolog), 3 farmaceutów, 7 dentystów i innych.

d) Szpital chirurgiczny (ciężki). Personel: 12 lekarzy, 6 chirurgów, rentgenolog, bakteriolog, 4 lekarzy (bez specjalności), 3 farmaceutów itd.

e) Szpital zapasowy. Personel: 6 lekarzy, 2 farmaceutów i inni. Ilość szpitali nie ustalona.

f) Sekcje szpitalne, każda na 500 miejsc po 4 oddziały po 125 miejsc, przeznaczone są do wzmocnienia szpitali ewakuacyjnych I linii, szpitali (ambulansów) armijnych i korpuśnych. Ich ilość jest nie ustalona.

g) Ośrodki ozdrowieńców organizuje się środkami służby sanitarnej; stanowią one obozy przyległe do ośrodków szpitalnych; obozy mogą też być wysunięte do rejonu korpuśnego. Przeznaczone są do krótkoterminowego leczenia lekko rannych. Na tyłach armijnych znajduje się również obóz dla lekko rannych (dépot d'eclopées). Obóz ten zaliczany jest do jed-

nostek wojskowych i na czele jego stoi oficer lekarzy. W stacie obecnie znajduje się 2 lekarzy i 2 sanitariuszy.

h) Ruchome grupy chirurgiczne, w każdej z brygady chirurgiczne, rentgenolog, 3 dentystów, sanitariusze. Grupa ma swój sprzęt (w tym aparaty rentgenologiczne) oraz środki transportowe. W brygadzie znajduje się 2 lekarzy i 3 sanitariuszy. Istnieją również samodzielne ruchome brygady chirurgiczne, nie wchodzące w skład grup.

i) Laboratorium armijne składa się z oddziałów: bakteriologicznego, patologo-anatomicznego oraz chemiczno-toksykologicznego. Przydziela się je zazwyczaj do ośrodka terapeutycznego (patrz niżej).

j) Laboratorium toksykologiczne (również jest przydzielane do ośrodka terapeutycznego) ma w swym składzie 3 lekarzy, 2 farmaceutów-chemików-toksykologów, 2 pomocników farmaceutów. Zadaniem laboratorium jest wykonywanie anatomo-toksykologicznej ekspertyzy.

k) Kompania samochodów sanitarnych (dwie na armię) składa się z czterech ciężkich sekcji, podobnych do sekcyj korpuśnych, po 80 samochodów sanitarnych.

l) Wysunięty skład sprzętu składa się z trzech oddziałów; zaopatruje w materiał opatrunkowy, szyny, sprzęt szpitalny itp. Ilość zapasu obliczona jest na 50 000 ludzi na 10 dni walki.

m) Skład kwaterunkowy posiada 49 namiotów o różnych rozmiarach, 7 składanych baraków na sale operacyjne oraz przybory ogrzewające.

n) Sekcja higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjna nie różni się od sekcji korpuśnej.

7. Służba medyczna etapowej strefy armii. Szef służby medycznej strefy podlega komendantowi strefy, a pod względem specjalności — szefowi służby medycznej armii. Służba medyczna strefy zabezpiecza przechodzące wojska, organizuje punkty zborne dla chorych ewakuując ich do szpitali, obsługuje ludność cywilną i in. Strefa dzieli się na odcinki posiadające swoją służbę medyczną. Szef służby medycznej armii przydziela do dyspozycji szefa służby medycznej strefy: szpitale, sekcje higieniczno-kąpielowo-dezynfekcyjne i inne środki.

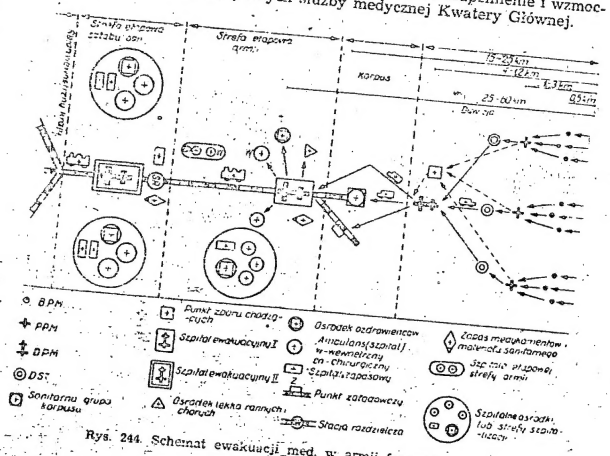
8. Służba medyczna Kwatery Głównej. Szef służby Kwatery Głównej ma w swej dyspozycji środki szpitalne wyżej wymienione oraz szpitale ewakuacyjne wtórnej ewakuacji (szpitale ewakuacyjne II linii), środki transportowe (kompanie samochodów sanitarnych, pociągi wojskowo-sanitarne, sekcje samolotów sanitarnych, wodny transport sanitarny), składy medykamentów, innego sprzętu i namiotów, odwód personelu medycznego (w tym kompanię sanitariuszy), specjalny ośrodek badawczy dla zakażonych gazami bojowymi itp.

a) Szpital ewakuacyjny II linii — na 2 500 miejsc. Personel: 42 lekarzy (wśród nich wielu specjalistów), 10 farmaceutów, 9 dentystów, siostry medyczne, sanitariusze.

Jeden z bloków szpitala przeznaczony jest dla ozdrowieńców.

b) Wojskowe pociągi sanitarne trzech typów: stałe, półstałe (na 300 siedzących lub 120 leżących i 240 siedzących) oraz improwizowane (na 500—600 siedzących).

9. Zarząd służby medycznej stacji kierującej. Do jego zadań należy: zatwierdzanie (na podstawie wytycznych szefa stacji) planów ewakuacyjnych służby medycznej Kwatery Głównej Naczelnego Dowództwa; organizowanie ewakuacji i nadzór nad nią, dopilnowanie wzmocnienia służby medycznej personelem i sprzętem; otrzymywanie meldunków o stopniu zapełnienia szpitali ewakuacyjnych I linii oraz o możliwościach ewakuacji rannych do zakładów leczniczych strefy etapowej frontu, do szpitali ewakuacyjnych II linii, do obszaru wewnętrznego. W dyspozycji szefa służby medycznej stacji kierującej znajduje się szpital zapasowy z ośrodkiem ozdrowieńców, odwód personelu, zapasy sprzętu na uzupełnienie i wzmocnienie armii według wytycznych służby medycznej Kwatery Głównej.



Rys. 244. Schemat ewakuacji med. w armii francuskiej

10. Zabezpieczenie leczniczo-ewakuacyjne (rys. 244). Kompanijni sanitariusze noszowi udzielają pierwszej pomocy rannym i wynoszą ich na batalionowe medyczne punkty, umieszczone w odległości 0,5 km od frontu. Z batalionowych punktów medycznych sanitariusze noszowi pułkowi wynoszą rannych na pułkowe punkty medyczne (1—3 km od frontu). Na

[illegible] punkcie [illegible]
przeprowadza się mobilizacja [illegible]
kuje się morfinę i [illegible]
punkcie medycznym odbywa się [illegible]
i mobilizacja, czasowe [illegible]
liczbie również stosowny [illegible]
sił rannym. Sanitariusze [illegible]
runków transportu sanitarnego [illegible]
punktów medycznych (4—12 km od frontu) [illegible]
punkcie unieruchamia się [illegible]
toki i wykonuje amputację [illegible]
umierających (około 1%). [illegible]
nizuje się punkt zborny chodzących rannych. [illegible]
nego medycznego przewozi się rannych [illegible]
25 km od frontu), skąd ponad 40% kieruje się bezpośrednio do szpitali ewa-
kuacyjnych I linii, a pozostałym udziela się bezpośredniej pomocy na
miejscu; z nich mniej więcej 5% przesyła się [illegible] do szpitali ewa-
kieruje się do szpitali ewakuacyjnych I linii (25—30 km od frontu), gdzie
skupia się prawie wszystkich rannych i chorych. Ze szpitali ewakuacyjnych
nych I linii kieruje się rannych i chorych do ośrodków [illegible]
lekko chorych. Część rannych i chorych (około 1%) pozostaje w szpitalach
kuacyjnych I linii, ośrodkach szpitalnych armii, szpitalach armii, szpitalach ewa-
fy etapowej, a reszta po udzieleniu pomocy kierowana jest przez szpitale
ewakuacyjne do ośrodków szpitalnych Kwatery Głównej Naczelnego Do-
wództwa.

Ośrodki szpitalne są organizowane ze szpitali terapeutycznych, chi-
rurgicznych, zapasowych oraz z ośrodków ozdrowieńców. Rozmieszcza
się je na tyłach armii i na tyłach Kwatery Głównej.

Wyżej opisana organizacja armii francuskiej istniała do czasu klęski
Francji w 1940 r. Kiedy rozpoczęło się odwracanie armii francuskiej,
otrzymała ona od Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej konspiracyjne
wyposażenie, co zmusiło służbę medyczną armii francuskiej do przyjęcia
organizacji służby medycznej armii amerykańskiej.

SPIS TREŚCI